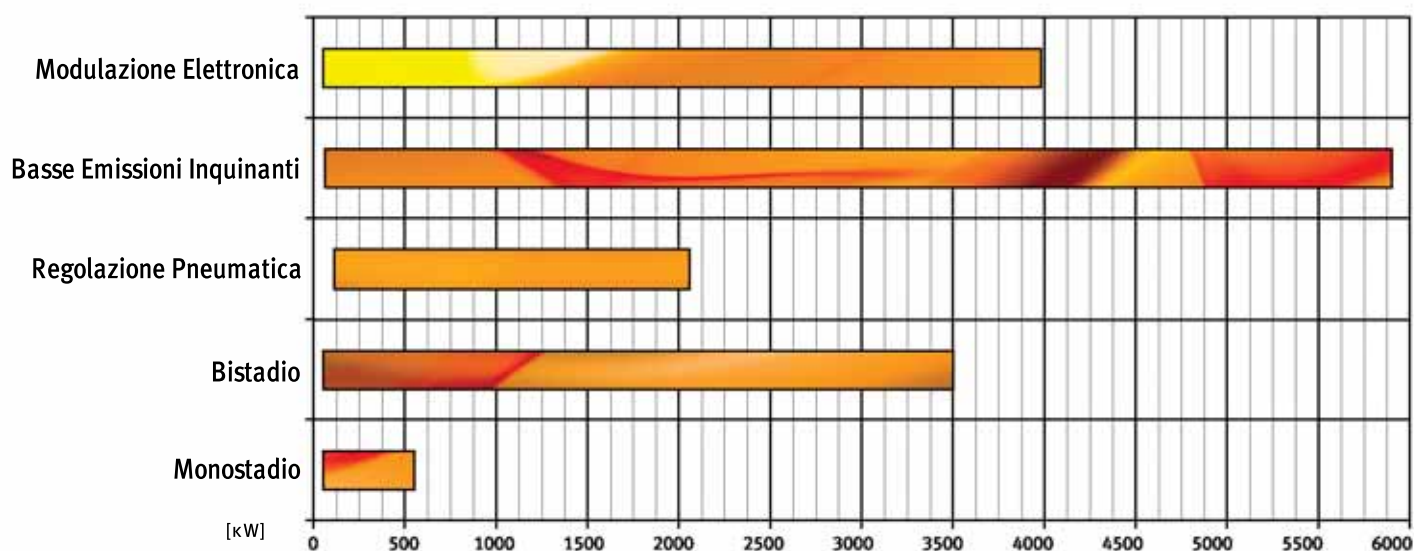
GAMMA
BRUCIATORI DI GAS da 50 a 5900 kW

Bruciatori
di gas

GAMMA

BRUCIATORI DI GAS da 50 a 5900 kW

LA GAMMA

L'ampia gamma di modelli disponibili è in grado di soddisfare le richieste di un mercato sempre più esigente e diversificato.
La gamma di bruciatori gas include bruciatori monostadio, bistadio ...P, modulante pneumatico ...PN, modulante pneumatico a basse emissioni NOx (classe III) ...LX, modulante pneumatico a basse emissioni con inverter ...LX V, modulante elettronico ...ME, modulante elettronico a basse emissioni inquinanti con valvola gas proporzionale ...LX PN ME , disponibile con inverter nella versione V.

ESECUZIONE ... PN

Modulazione Pneumatica

LA MODULAZIONE DI FIAMMA

Per questa serie di bruciatori è stato adottato un nuovo sistema di modulazione che utilizza valvole di gas pneumatiche denominate "GARC" (a rapporto gas/aria costante) uscendo così dai soliti canoni di modulazione meccanica, largamente utilizzata nel settore dei bruciatori dove, per poter utilizzare al meglio il sistema, occorre avere una grossa esperienza e ci addentriamo in un sistema molto più efficace e semplice nel suo utilizzo.
La regolazione risulterà essere limitata alla scelta del rapporto gas/aria che si desidera ottenere (da cui deriva la percentuale d'ossigeno in eccesso) ed andando a regolare questo rapporto solamente al minimo ed al massimo della portata del bruciatore; gli innumerevoli stadi intermedi si autoregoleranno grazie alle particolari caratteristiche di queste valvole.
Il bruciatore risulta molto più "snello" in quanto non occorre più il sistema di servomotori, di leverismi e di valvole parzializzatrici che sono abitualmente utilizzate sui normali modulanti, e la portata di gas immessa in camera di combustione sarà funzione esclusivamente della quantità di aria che aumenterà e diminuirà grazie ad una semplice serranda aria.
Il sistema è definito anche "dinamico" e cioè capace di autoregolarsi se le condizioni in gioco (portate e pressioni di gas e aria) dovessero per una qualsiasi ragione variare, quindi oltremodo sicuro con minore necessità di manutenzione.

I VANTAGGI DEL SISTEMA GARC

ALTISSIMI RAPPORTI DI MODULAZIONE

Elevati rapporti di modulazione garantiscono piccolissime oscillazioni della grandezza controllata (T° dell'acqua oppure pressione del vapore) ottimizzando economicità della gestione, comfort e longevità del bruciatore e del generatore di calore.

CONTROLLO DINAMICO DELLA MODULAZIONE

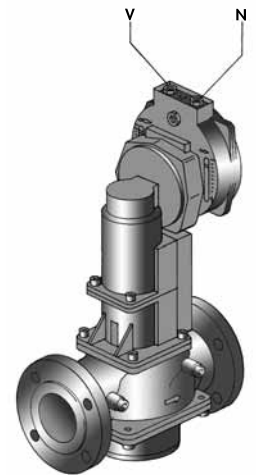
Questo sistema garantisce costanza delle prestazioni e sicurezza assoluta di funzionamento anche nel caso di oggetti estranei che ostruiscano in tutto o in parte la bocca di aspirazione dell'aria.

O_2 NEI FUMI COSTANTE

La costanza del rapporto gas aria garantisce la costanza dell'ossigeno residuo nei fumi, permettendo rendimenti sempre elevati delle caldaie e soprattutto di quelle a condensazione.

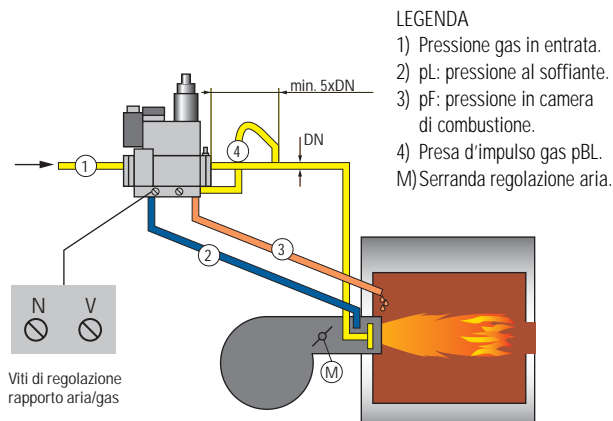
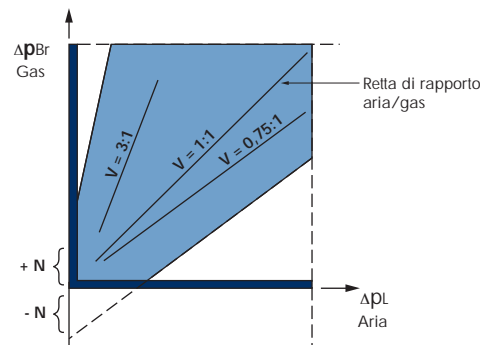
FACILITÀ D'USO E MANUTENZIONE

Il sistema GARC permette di intervenire in modo semplice veloce ed intuitivo sul bruciatore regolando due viti e riducendo il tempo per la regolazione rispetto ad un bruciatore modulante a tradizionale regolazione meccanica del 75%.

ESECUZIONE ...PN

INSTALLAZIONE DELLE LINEE AD IMPULSI

min. 5xDN
DN
N V

Viti di regolazione rapporto aria/gas

LEGENDA
1) Pressione gas in entrata.
2) pL: pressione al soffiante.
3) pF: pressione in camera di combustione.
4) Presa d'impulso gas pBL.
M) Serranda regolazione aria.

CAMPO DI REGOLAZIONE

N = Regola il rapporto aria/gas al minimo della portata (origine della retta di rapporto).
V = Regola il rapporto aria/gas al massimo della portata (pendenza della retta di rapporto).
Andando ad agire sulle viti di regolazione N e V della valvola gas possiamo variare il rapporto aria/gas in un ampio campo ottenendo la regolazione dei parametri di combustione desiderati.

ESECUZIONE ... ME

Modulazione Elettronica

ESECUZIONE
...ME

Il sistema di modulazione tradizionale (modulazione meccanica), utilizzato nei bruciatori standard, prevede un collegamento meccanico, tra i servomotori e gli organi di regolazione, tramite aste, leve di rinvio e snodi. Questa soluzione comporta giochi ed isteresi meccaniche nel sistema di taratura aria comburente / combustibile causando imprecisione nella regolazione della combustione soprattutto ai carichi minimi. Tali imprecisioni nella regolazione della combustione si traducono in perdite di efficienza per quanto riguarda i rendimenti energetici. Con la modulazione elettronica, giochi ed isteresi meccaniche sono completamente eliminati, in quanto i servomotori vengono direttamente collegati ai dispositivi di regolazione, senza interporre leve di rinvio o aste. Si possono così garantire ottimi valori di combustione in tutti i punti di carico.

La corretta posizione dei servomotori (passo-passo con la precisione del decimo di grado) viene garantita dalla camma elettronica, il nuovo "controllo fiamma" a microprocessore, il cui compito è appunto quello di comandare e sorvegliare tutte le funzioni del bruciatore. All'interno della camma elettronica c'è integrato il controllo di tenuta gas. Il regolatore di carico PID di temperatura/pressione è opzionale (RWF40). La curva di regolazione rapporto aria comburente / combustibile (con punti di lavoro configurabili) viene programmata tramite una tastiera di programmazione dotata di display. Tale curva è protetta da password. Tramite il display vengono visualizzate numerose informazioni. Per esempio in caso di blocco bruciatore permette, attraverso un codice di errore, di riconoscere immediatamente la causa del blocco agevolando quindi la rapida risoluzione del problema. Con i bruciatori serie ME si soddisfano le sempre maggiori esigenze provenienti da un mercato che richiede sistemi di combustione con alte efficienze energetiche, alti contenuti tecnologici, riduzione dei costi di installazione e manutenzione. La realizzazione dei bruciatori serie ME rappresentano la conferma che le tecnologie si evolvono, acquisiscono in precisione, affidabilità e durata nel tempo e sono contemporaneamente accompagnate da una progressiva riduzione dei costi che ne rende conveniente e giustificabile l'applicazione.

DISPLAY FUNZIONAMENTO BRUCIATORE CON TASTIERA DI PROGRAMMAZIONE

Permette la visualizzazione della sequenza di funzionamento della posizione del servomotore aria ed il comando dei servomotori. Tempo d'esercizio del bruciatore e numero di avviamenti eseguiti con successo. Fornisce, inoltre, indicazioni sulla qualità della fiamma rilevata.

In caso di blocco permette, attraverso un codice di errore, di riconoscere immediatamente la causa del blocco. Possibilità di visualizzare il consumo combustibile attraverso un segnale ad impulsi proveniente dal misuratore di portata gas. Semplice tastiera di programmazione per eseguire la taratura del bruciatore.

Funzioni protette da passwords.

CAMMA ELETTRONICA

Programmatore elettronico con microprocessore per il comando e la sorveglianza delle funzioni del bruciatore. Funzionamento modulante attraverso l'impiego di un termoregolatore (a richiesta). Controllo di tenuta valvole gas integrato. Collegamento elettrico tramite spine ad innesto codificate per evitare errori di cablaggio. Dotato di collegamento eBUS.

SERVOMOTORI PER LA REGOLAZIONE ARIA E GAS

La regolazione di portata aria e gas avviene tramite servomotori passo-passo con una precisione del decimo di grado.

L'elevata precisione nelle regolazioni consente di mantenere la combustione su valori ottimali in tutti i punti di carico.

ESECUZIONE ... LX

Basse emissioni inquinanti

Per ridurre l'emissione nociva in atmosfera degli NOx, occorre avere una combustione con eccessi di aria molto contenuti e soprattutto avere temperature di fiamma le più basse possibili. La Baltur ha progettato e sviluppato teste di combustione di particolare concezione che consentono di riciclare l'esatta quantità di gas esausti a seconda della portata di gas/aria che il bruciatore deve erogare e garantisce una combustione stabile e "pulita" con eccesso d'aria molto al di sotto del normale. Con questa tipologia di testa di combustione si ottengono bassissime emissioni inquinanti di NOx e CO secondo la "classe III" della normativa europea EN676. Nascono così i bruciatori serie "LX", un concreto contributo per migliorare l'ambiente in cui viviamo.

APPLICAZIONI

I bruciatori della serie LX hanno elevatissime prestazioni per emissioni ridotte, per ampio campo di lavoro, per alto grado di tecnologia applicata ma soprattutto per elasticità di utilizzo. Non dobbiamo dimenticare che i bruciatori della serie LX, oltre a produrre bassissime emissioni nocive, sono anche eccezionali bruciatori modulanti e che quindi si possono utilizzare in qualsiasi campo ove sia necessario un bruciatore multistadio di gas. Per ottenere le emissioni di NOx così ridotte come dichiarato occorrerà accoppiare il bruciatore su caldaie atte a questo scopo: caldaie a tre giri di fumo, a condensazione e a qualsiasi generatore a scarico diretto con carico termico non più elevato di 1,8 MW/ m^3.

FUNZIONAMENTO

I bruciatori della serie LX sono costruiti esclusivamente in versione a due stadi progressivi e modulante. Nel caso di utilizzo a due stadi progressivi il bruciatore compie il passaggio tra il minimo e il massimo (e vice versa) senza fermarsi in punti intermedi comandato da un termostato o da pressostato secondo il tipo di impianto.
Con questo utilizzo, quindi, il bruciatore passa "dolcemente" da un livello di potenza all'altro. Principalmente il bruciatore viene però utilizzato in versione modulante, versione di funzionamento che consente di utilizzare il bruciatore come un vero e proprio pluristadio. Con l'utilizzo del controllo elettronico RWF 40, già prevedibile di serie, o con l'ausilio di un sistema di controllo esterno tipo PLC, i bruciatori della serie LX lavorano non più su due unici "salti" di potenza ma su innumerevoli stadi di fiamma, adeguandosi puntualmente all'esatta richiesta di calore dell'impianto.

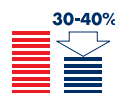
MODULAZIONE

Per questa tipologia di bruciatori, si utilizza una modulazione elettronica ME abbinata ad una rampa gas pneumatica unendo quindi i vantaggi della versione ME alla versione PN.

ESECUZIONE ... V

Convertitore di frequenza (inverter)

I costi dell'energia e l'inquinamento connesso alla sua produzione inducono a prestare sempre maggiore attenzione ai consumi. Diventa necessario realizzare impianti con un rendimento sempre più alto. Oggi si preferiscono sistemi di regolazione non dissipativi, che riducono al minimo le perdite. Come noto, il ventilatore di un bruciatore in configurazione standard assorbe sempre, con variazioni trascurabile, la stessa potenza elettrica al variare della potenza di funzionamento del bruciatore. La portata d'aria viene regolata esclusivamente dalle serrande di regolazione che, al calare della potenza si chiudono, limitando la sezione d'ingresso dell'aria e quindi inducendo una perdita di carico maggiore che, di fatto, non fa altro che dissipare in tal modo parte della potenza elettrica fornita dal motore del ventilatore. Inoltre, in tale configurazione il ventilatore gira sempre al numero massimo di giri, generando quindi il massimo del rumore ad ogni potenza di funzionamento. E' possibile superare questi limiti integrando il quadro comandi un convertitore statico di frequenza, che varia i giri del ventilatore al variare della potenza del bruciatore. Il convertitore di frequenza riceve cioè il segnale che regola il numero di giri direttamente dall'attuatore dell'aria comburente, regolando la portata in funzione delle reali esigenze, per una migliore gestione dell'energia. Le serrande dell'aria del bruciatore svolgono una funzione di regolazione fine della portata d'aria e di regolazione della pressione dinamica dell'aria alla testa di combustione, soprattutto durante i transitori. L'adozione del convertitore di frequenza consente dei **sostanziali risparmi sull'energia elettrica** spesa per alimentare il ventilatore, con punte del 70 % alla potenza minima del bruciatore ed una riduzione ponderata media annua dell'ordine del

Il secondo grande vantaggio che l'adozione di un inverter per la regolazione dei giri del ventilatore consente, è la fortissima riduzione del livello di pressione sonora ai carichi parziali del bruciatore, con punte che possono toccare il

alla potenza minima del bruciatore rispetto alla soluzione standard con controllo della portata d'aria affidata esclusivamente alle serrande e ventilatore sempre ai giri nominali del motore. Altri vantaggi connessi all'utilizzo del convertitore di frequenza sono:

- **Fattore di potenza prossimo a 1** a qualsiasi velocità. Non sono quindi necessari eventuali rifasamenti.
- **Riduzione delle correnti di spunto:** il convertitore di frequenza permette un avviamento graduale del motore. Diventano superflui gli avviamenti Y/Δ o soft starter.
- **Minori stress meccanici**: l'assenza di avviamenti repentini riduce di molto le sollecitazioni del sistema con un beneficio in termini di manutenzione delle parti meccaniche.

Indiscutibile l'ottimo rapporto prezzo/prestazioni ottenuto utilizzando il convertitore di frequenza.

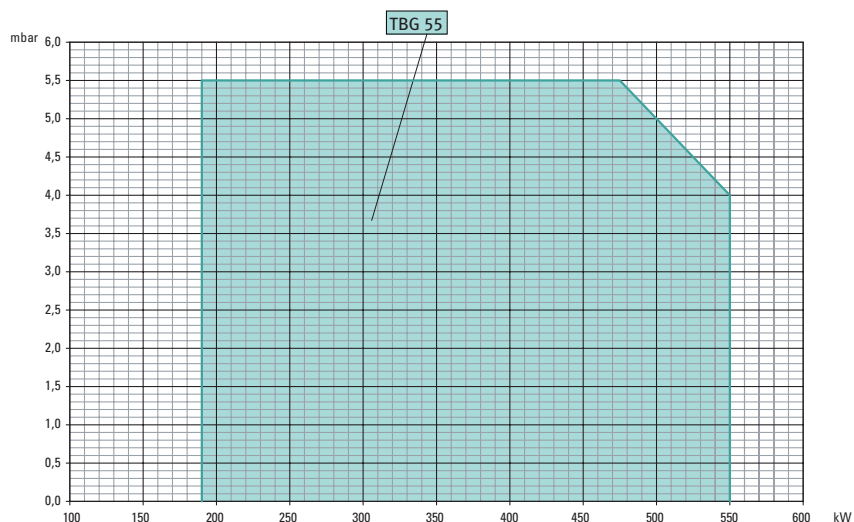
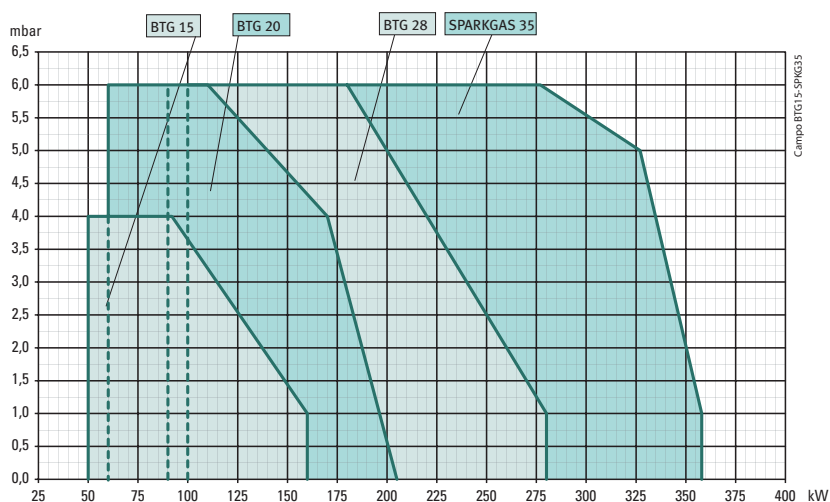
BRUCIATORI DI GAS

MONOSTADIO

GAMMA PRODOTTI

I diagrammi hanno carattere indicativo e sono stati realizzati su caldaie di prova secondo le norme vigenti. In pratica possono verificarsi scostamenti determinati dai seguenti fattori:

a) Capacità o meno del bruciatore di superare la sovrapressione all'accensione (non strettamente legata a quella di regime) che varia da caldaia a caldaia.

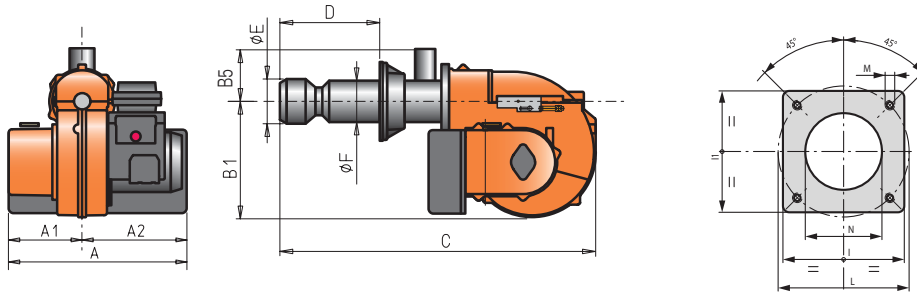
b) Elevato carico termico del focolare (rapporto tra la potenza termica del focolare ed il relativo volume - kcal/h/m³) per cui il ventilatore del bruciatore potrebbe non essere in grado di consentire l'utilizzazione di tutto il campo di lavoro.

NOTE:

1) Dotato di dispositivo chiusura aria.

3) Dotato di insonorizzatore.

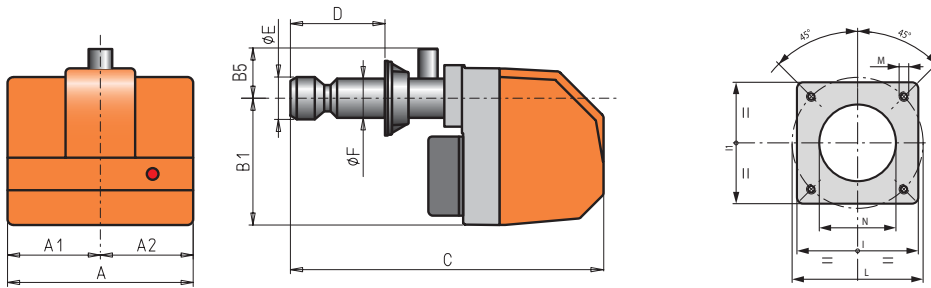
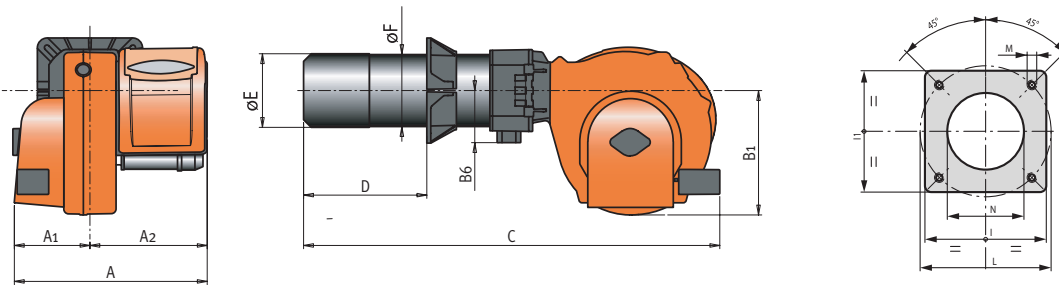
*) Potere calorifico inferiore Gas metano: Hi 35,80 MJ/m³ = 8550 kcal/m³ alle condizioni di riferimento 0°C, 1013 mbar

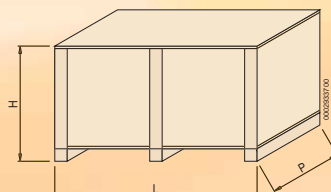
**) Pressione massima di alimentazione del gas al regolatore di pressione in versione CE, alla rampa in versione EXP.

Modello	Codice	Potenza termica		Portata Metano		Pressione Metano **)		Alimentazione elettrica	Potenza motore kW	Note
		min. kW	max. kW	min. m_n^3/h	max. m_n^3/h	CE mbar	EXP mbar			
BTG 15	17080010	50	160	5	16,1	360	360	1N AC 50Hz230V	0,18	1)
BTG 20	17100010	60	205	6	20,5	360	360	1N AC 50Hz230V	0,18	1)
BTG 28	17140010	100	280	10	28,2	360	360	1N AC 50Hz230V	0,18	1)
SPARKGAS 35 W	15740010	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 50Hz230V	0,37	3)
SPARKGAS 35	15760010	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 50Hz230V	0,37	3)
TBG 55	17400010	190	550	19	55,0	360	360	3N AC 50Hz400V	0,55	

DIMENSIONI

BTG ...

SPARKGAS 35W

SPARKGAS 35

TBG 55

Modello	A mm	A 1 mm	A 2 mm	B1 mm	B 5 mm	B 6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm
BTG 15	303	158	145	275	70	–	680	150 ÷ 280	126	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 20	303	158	145	275	70	–	695	150 ÷ 300	127	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 28	303	158	145	275	70	–	695	150 ÷ 300	135	114	185	185	170 ÷ 210	M10	145
SPARKGAS 35 W	475	230	245	263	102	–	925	130 ÷ 350	155	135	215	215	200 ÷ 245	M12	150
SPARKGAS 35	490	245	245	275	102	–	965	130 ÷ 350	155	135	215	215	200 ÷ 245	M12	150
TBG 55	645	275	370	380	–	160	1230	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170

Modello	Dimensioni imballo mm			Peso comprensivo d'imballo kg
	L	P	H	
BTG 15	780	370	410	18
BTG 20	780	370	410	18
BTG 28	780	370	410	18
SPARKGAS 35 W	1010	490	390	32
SPARKGAS 35	1100	540	480	36
TBG 55	1080	770	700	75

CARATTERISTICHE

Conformi alla:
Direttiva GAS 90/396/CEE
Direttiva E.M.C. 89/336/CEE
Direttiva L.V. 73/23/CEE
Norma di riferimento: EN676

SERIE BTG

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas.
- Funzionamento monostadio (on/off).
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare.
- Miscelazione aria-gas alla testa di combustione.
- Possibilità di ottenere ottimi valori di combustione tramite la regolazione dell'aria comburente e della testa di combustione.
- Testa di combustione a ricircolo dei gas combusti che consente il raggiungimento di basse emissioni inquinanti con particolare riguardo agli ossidi di azoto (NOx) (classe II per BTG 15 e classe III per BTG 20 secondo normativa EN676).
- Manutenzione facilitata dalla possibilità di sfilare il gruppo di miscelazione senza smontare il bruciatore dalla caldaia.
- Regolazione manuale della portata dell'aria.
- Possibilità di integrare la rampa con un controllo tenuta valvole.
- Corredato di 1 connettore a 7 poli, 1 flangia e 1 guarnizione isolante per il fissaggio alla caldaia.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Parte ventilante in lega leggera d'alluminio.
- Ventilatore centrifugo per alte prestazioni.
- Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria con serranda a chiusura automatica.
- Flangia d'attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatori di calore.
- Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio.
- Motore elettrico monofase per l'azionamento del ventilatore.
- Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente.
- Rampa gas completa di valvola funzionamento e di sicurezza, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norme europea EN298.
- Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore.
- Predisposizione al collegamento microamperometro sul cavo ionizzazione.
- Impianto elettrico con grado di protezione IP40.
- Coperchio di protezione in materiale plastico insonorizzante.

SPARKGAS 35-35W

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas.
- Funzionamento monostadio (on/off).
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare.
- Miscelazione aria-gas alla testa di combustione.
- Possibilità di ottenere ottimi valori di combustione tramite la regolazione dell'aria comburente e della testa di combustione.
- Manutenzione facilitata dalla possibilità di sfilare il gruppo di miscelazione senza smontare il bruciatore dalla caldaia.
- Regolazione manuale della portata dell'aria.
- Possibilità di integrare la rampa con un controllo tenuta valvole.
- Corredato di 1 connettore a 7 poli, 1 flangia e 1 guarnizione isolante per il fissaggio alla caldaia.
- A richiesta: testa di combustione con sporgenza maggiore dello standard, dispositivo per la chiusura della serranda aria in sosta per evitare dispersioni di calore al camino.

CARATTERISTICHE

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Parte ventilante in lega leggera d'alluminio.
- Ventilatore centrifugo per alte prestazioni.
- Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria.
- Flangia d'attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatori di calore.
- Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio.
- Motore elettrico monofase per l'azionamento del ventilatore.
- Dispositivo in materiale fonoassorbente per ridurre il rumore di ventilazione.
- Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente.
- Rampa gas completa di valvola funzionamento e di sicurezza, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norme europea EN298.
- Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Interruttore marcia/arresto (eccetto versione W).
- Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore.
- Impianto elettrico con grado di protezione IP40.
- Coperchio di protezione in materiale plastico insonorizzante (eccetto versione W).

TBG 55

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas omologato CE secondo norma EN676
- Funzionamento ad uno stadio di potenza.
- Accensione / regolazione gas mediante valvola di lavoro bistadio, comandata elettromagneticamente
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare, secondo norma EN 303
- Testa di combustione a ricircolo parziale dei gas combusti ad emissioni ridotte di NOx (classe II)
- Elevato rendimento di ventilazione, bassi assorbimenti elettrici, bassa rumorosità
- Cerniera ad apertura ambidestra per un comodo accesso alla testa di combustione con bruciatore montato
- Regolazione della portata aria con serranda a regolazione manuale
- Quadro elettrico predisposto con collegamento mediante spine/prese (a corredo) a 4 e 7 poli
- Quadro elettrico con grado di protezione IP55
- Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai diversi tipi di generatori di calore

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Voluta in lega leggera di alluminio pressofuso.
- Ventilatore centrifugo a pale curve indietro in lega leggera di alluminio.
- Azionamento ventilatore mediante motore elettrico trifase in lega leggera.
- Ingresso aria comburente dotato inserto in materiale fonoassorbente, e disegnato per ottenere un'ottimale linearità dell'apertura della serranda aria.
- Quadro elettrico in lega leggera di alluminio pressofuso.
- Collegamenti elettrici ricavati su circuito stampato.
- Quadro comandi completo di sinottico di funzionamento con spie luminose, interruttore marcia/arresto e pulsante di sblocco bruciatore.
- Apparecchiatura elettronica di comando e controllo secondo norma EN298, con rilevazione anomalie di funzionamento.
- Rilevazione fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Rampa gas completa di valvola di sicurezza e di funzionamento bistadio, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro.
- Connettori intelligenti bruciatore/ rampa (a prova d'errore).

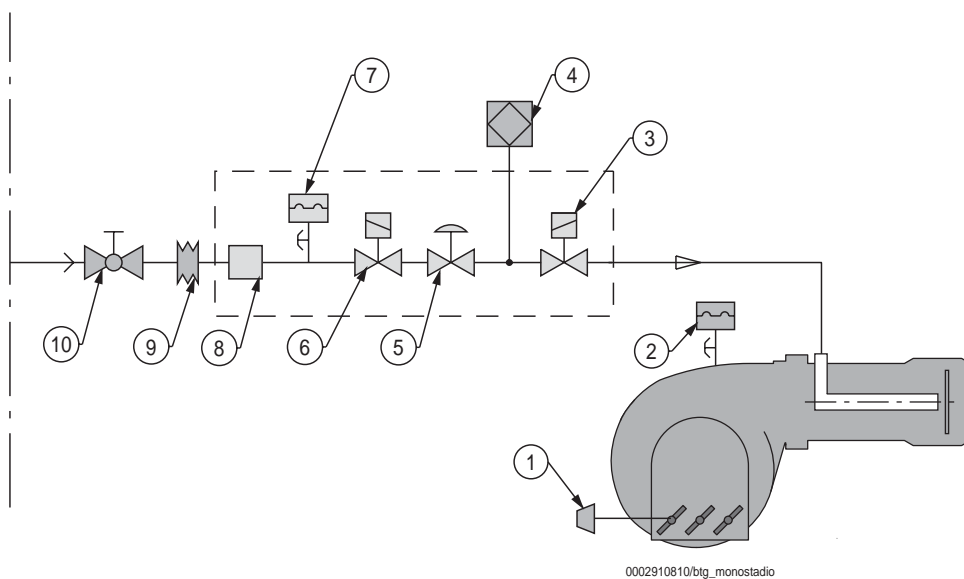
Conformi alla:
Direttiva GAS 90/396/CEE
Direttiva E.M.C. 89/336/CEE
Direttiva L.V. 73/23/CEE
Norma di riferimento: EN676

SCHEMA FUNZIONALE

BTG... - SPARKGAS...

Legenda
BTG - SPARKGAS

1 - Selettore manuale regolazione aria.
2 - Pressostato aria.
3 - Valvola gas di lavoro.
4 - Controllo tenuta valvole a richiesta.
5 - Regolatore di pressione gas.
6 - Valvola gas di sicurezza.
7 - Pressostato gas di minima.
8 - Filtro gas.

A cura dell'installatore:
9 - Giunto antivibrante.
10 - Rubinetto a sfera.

TBG 55

Legenda
TBG 55

1 - Selettore manuale regolazione aria.
2 - Pressostato aria.
3 - Valvola gas di lavoro a due stadi.
6 - Controllo tenuta valvole a richiesta.
7 - Pressostato gas di minima.
9 - Valvola gas di sicurezza.
10 - Regolatore di pressione gas.
11 - Filtro gas.

A cura dell'installatore:
12 - Giunto antivibrante.
13 - Rubinetto a sfera.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO ALLA RETE GAS

SCHEMA DI PRINCIPIO PER IL COLLEGAMENTO DI UN BRUCIATORE ALLA RETE GAS A MEDIA PRESSIONE (BT8531/1)

SCHEMA DI PRINCIPIO PER IL COLLEGAMENTO DI PIÙ BRUCIATORI ALLA RETE GAS A MEDIA PRESSIONE (BT8530/1)

Legenda

1 - Centralina di riduzione e misura.
2 - Rubinetto di intercettazione.
3 - Filtro gas.
4 - Riduttore di pressione.
5 - Contatore.
6 - Scarico in atmosfera con reticella rompifiamma.
7 - Eventuale valvola automatica di sfiato (deve scaricare all'esterno in luogo adatto).
8 - Rubinetto di intercettazione di emergenza.
9 - Rubinetto a sfera.
10 - Riduttore o regolatore/stabilizzatore di pressione (adatto al caso specifico).
11 - Giunto antivibrante.
12 - Raccordo a flange.
13 - Rampa gas.
D - Distanza tra stabilizzatore (o regolatore/stabilizzatore) di pressione e valvole gas almeno 1,5 - 2 m.

BRUCIATORI DI GAS

BISTADIO

GAMMA PRODOTTI

I diagrammi hanno carattere indicativo e sono stati realizzati su caldaie di prova secondo le norme vigenti. In pratica possono verificarsi scostamenti determinati dai seguenti fattori:

a) Capacità o meno del bruciatore di superare la sovrapressione all'accensione (non strettamente legata a quella di regime) che varia da caldaia a caldaia.

b) Elevato carico termico del focolare (rapporto tra la potenza termica del focolare ed il relativo volume - kcal/h/m³) per cui il ventilatore del bruciatore potrebbe non essere in grado di consentire l'utilizzazione di tutto il campo di lavoro.

GAMMA PRODOTTI

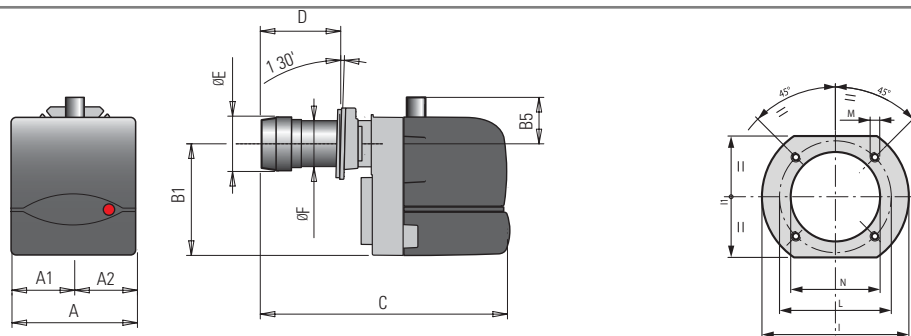
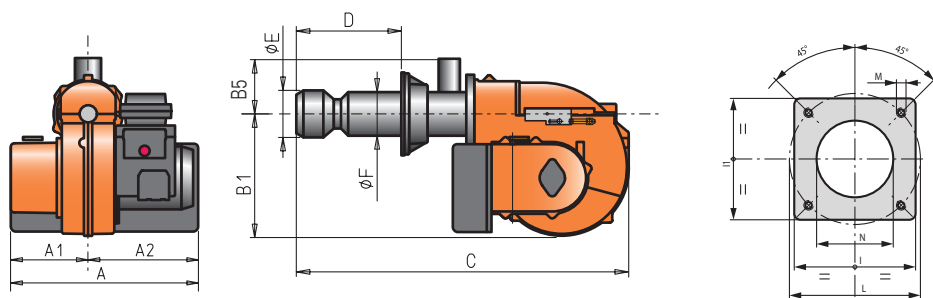
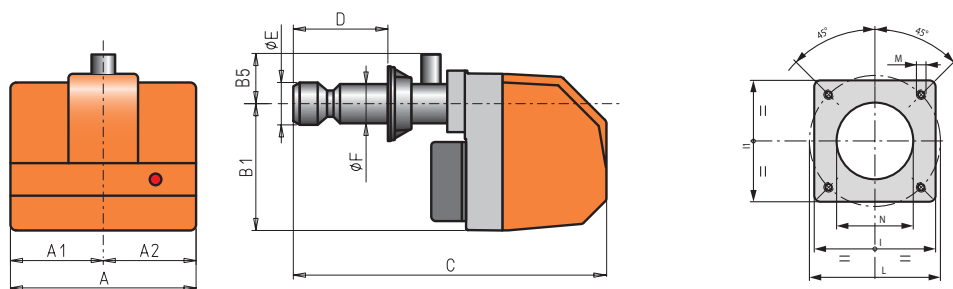
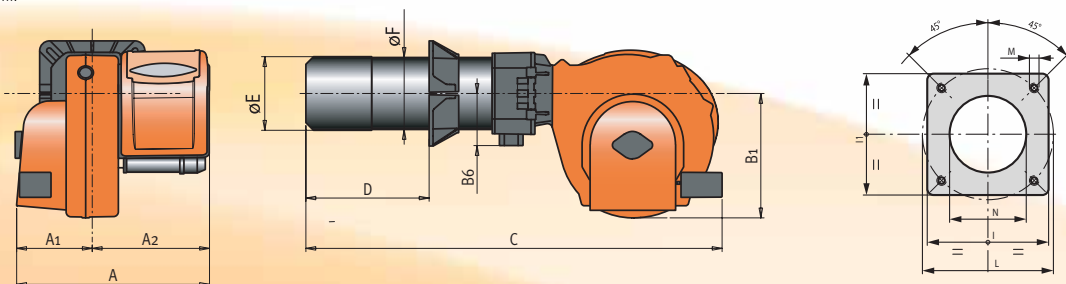
Modello	Codice	Potenza termica		Portata Metano *)		Pressione Metano **)		Alimentazione elettrica	Potenza motore kW	Note
		min. kW	max. kW	min. m_n^3/h	max. m_n^3/h	CE mbar	EXP mbar			
BTG 15 P	17090010	50	160	5	16,1	360	360	1N AC 50Hz230V	0,18	1)
BTG 20 P	17110010	60	205	6	20,5	360	360	1N AC 50Hz230V	0,18	1)
BTG 28 P	17150010	80	280	8	28,2	360	360	1N AC 50Hz230V	0,18	1)
SPARKGAS 35 PW	15750010	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 50Hz230V	0,37	3) 4)
SPARKGAS 35 P	15770010	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 50Hz230V	0,37	3) 4)
TBG 55 P	17410010	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 50Hz400V	0,55	4)
TBG 85 P	17480010	170	850	17	86,0	360	360	3N AC 50Hz400V	1,10	4)
TBG 120 P	17550010	240	1200	24	121,0	360	360	3N AC 50Hz400V	1,50	4)
TBG 150 P	17620010	300	1500	30	151,0	360	360	3N AC 50Hz400V	2,20	4)
BGN 250 P	16780010	490	2500	50	252,0	500	360	3N AC 50Hz400V	7,50	4)
BGN 300 P	16830010	657	2982	66	300,0	500	140	3N AC 50Hz400V	7,50	4)
BGN 350 P	16880010	924	3500	93	353,0	500	140	3N AC 50Hz400V	7,50	4)

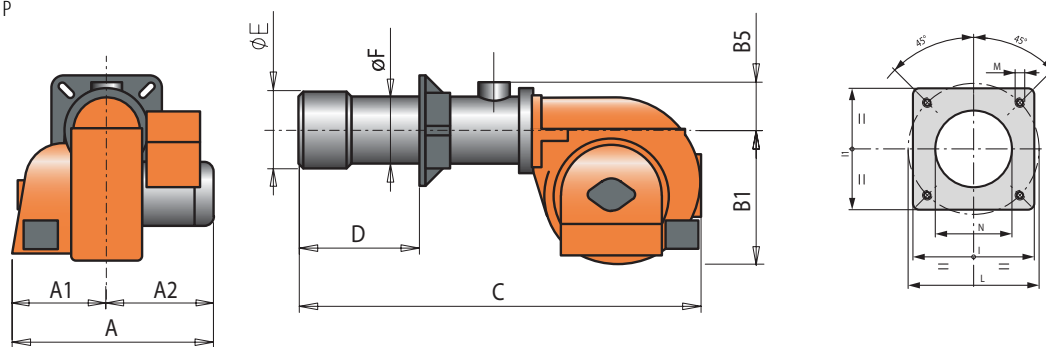
NOTE:
1) Dotato di dispositivo chiusura aria.
3) Dotato di insonorizzatore.
4) Dotato di dispositivo automatico chiusura aria.

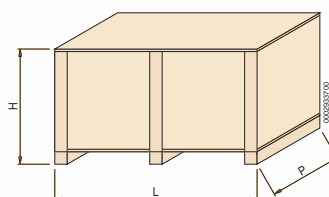
*) Potere calorifico inferiore Gas metano:
Hi 35,80 MJ/m^3 = 8550 kcal/m^3 alle condizioni di riferimento 0°C, 1013 mbar

**) Pressione massima di alimentazione del gas al regolatore di pressione in versione CE, alla rampa in versione EXP.

DIMENSIONI

BTG ...P

SPARKGAS 35 PW

SPARKGAS 35 P

TBG ...P

DIMENSIONI

BGN... P

Modello	A mm	A 1 mm	A 2 mm	B1 mm	B 5 mm	B 6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm
BTG 15 P	303	158	145	275	70	–	680	150 ÷ 280	126	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 20 P	303	158	145	275	70	–	695	150 ÷ 300	127	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 28 P	303	158	145	275	70	–	695	150 ÷ 300	135	114	185	185	170 ÷ 210	M10	145
SPARKGAS 35 PW	475	230	245	263	102	–	925	130 ÷ 350	155	135	215	215	200 ÷ 245	M12	150
SPARKGAS 35 P	490	245	245	275	102	–	965	130 ÷ 350	155	135	215	215	200 ÷ 245	M12	150
TBG 55 P	645	275	370	380	–	160	1230	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170
TBG 85 P	645	275	370	380	–	160	1230	175 ÷ 400	180	178	280	280	250 ÷ 325	M12	190
TBG 120 P	645	275	370	380	–	160	1280	200 ÷ 450	224	219	320	320	280 ÷ 370	M12	235
TBG 150 P	645	275	370	380	–	160	1280	200 ÷ 450	240	219	320	320	280 ÷ 370	M12	250
BGN 250 P	875	395	480	580	150	–	1685	300 ÷ 600	320	220	320	320	280 ÷ 370	M12	230
BGN 300 P	875	395	480	580	177	–	1685	275 ÷ 465	320	275	440	440	400 ÷ 540	M20	330
BGN 350 P	880	400	480	580	177	–	1685	275 ÷ 465	356	275	440	440	400 ÷ 540	M20	365

Modello	Dimensioni imballo mm			Peso comprensivo d'imballo kg
	L	P	H	
BTG 15 P	780	370	410	18
BTG 20 P	780	370	410	18
BTG 28 P	780	370	410	18
SPARKGAS 35 PW	1010	540	390	32
SPARKGAS 35 P	1100	540	480	36
TBG 55 P	1080	770	700	76
TBG 85 P	1080	770	700	78
TBG 120 P	1080	770	700	87
TBG 150 P	1080	770	700	91
BGN 250 P	2030	1210	990	249
BGN 300 P	2030	1210	990	286
BGN 350 P	2030	1210	990	290

CARATTERISTICHE

Conformi alla:
Direttiva E.M.C. 89/336/CEE
Direttiva L.V. 73/23/CEE
Direttiva GAS 90/396/CEE
Norma di riferimento: EN676

SERIE BTG...P

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas.
- Funzionamento a due stadi di potenza (fiamma alta/bassa).
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare.
- Miscelazione aria-gas alla testa di combustione.
- Possibilità di ottenere ottimi valori di combustione tramite la regolazione dell'aria comburente e della testa di combustione.
- Testa di combustione a ricircolo dei gas combusti che consente il raggiungimento di basse emissioni inquinanti con particolare riguardo agli ossidi di azoto (NOx) (classe III per BTG 20P e classe II per BTG 28P secondo normativa EN676).
- Manutenzione facilitata dalla possibilità di sfilare il gruppo di miscelazione senza smontare il bruciatore dalla caldaia.
- Regolazione della portata dell'aria per il primo ed il secondo stadio tramite servomotore elettrico con chiusura della serranda in sosta per evitare dispersioni di calore al camino.
- Possibilità di integrare la rampa con un controllo tenuta valvole.
- Corredato di 1 connettore a 4 e a 7 poli, 1 flangia e 1 guarnizione isolante per il fissaggio alla caldaia.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Parte ventilante in lega leggera d'alluminio.
- Ventilatore centrifugo per alte prestazioni.
- Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria con serranda a chiusura automatica.
- Flangia d'attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatori di calore.
- Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio.
- Motore elettrico monofase per l'azionamento del ventilatore.
- Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente.
- Rampa gas completa di valvola funzionamento e di sicurezza, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norme europea EN298.
- Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore, presa a 4 poli per il comando del secondo stadio di funzionamento.
- Predisposizione al collegamento microamperometro sul cavo ionizzazione.
- Impianto elettrico con grado di protezione IP40.
- Coperchio di protezione in materiale plastico insonorizzante.

SPARKGAS 35P

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas.
- Funzionamento a due stadi di potenza (fiamma alta/bassa).
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare.
- Miscelazione aria-gas alla testa dicombustione.
- Possibilità di ottenere ottimi valori di combustione tramite la regolazione dell'aria comburente e della testa di combustione.
- Manutenzione facilitata dalla possibilità di sfilare il gruppo di miscelazione senza smontare il bruciatore dalla caldaia.
- Regolazione della portata dell'aria per il primo ed il secondo stadio tramite servomotore elettrico con chiusura della serranda in sosta per evitare dispersioni di calore al camino.
- Possibilità di integrare la rampa con un controllo tenuta valvole.
- Corredato di 1 connettore a 4 e a 7 poli, 1 flangia e 1 guarnizione isolante per il fissaggio alla caldaia.
- A richiesta: testa di combustione con sporgenza maggiore dello standard.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Parte ventilante in lega leggera d'alluminio.
- Ventilatore centrifugo per alte prestazioni.
- Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria.
- Flangia d'attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatori di calore.

CARATTERISTICHE

Conformi alla:
Direttiva E.M.C. 89/336/CEE
Direttiva L.V. 73/23/CEE
Direttiva GAS 90/396/CEE
Norma di riferimento: EN676

SERIE TBG...P

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas omologato CE secondo norma EN676.
- Funzionamento a due stadi di potenza.
- Regolazione gas mediante valvola di lavoro a due stadi, comandata elettro-magneticamente.
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare, secondo norma EN 303.
- Testa di combustione a ricircolo parziale dei gas combusti ad emissioni ridotte di NOx (classe II).
- Elevato rendimento di ventilazione, bassi assorbimenti elettrici, bassa rumorosità.
- Cerniera ad apertura ambidestra per un comodo accesso alla testa di combustione con bruciatore montato.
- Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio.
- Motore elettrico monofase per l'azionamento del ventilatore.
- Dispositivo in materiale fonoassorbente per ridurre il rumore di ventilazione.
- Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente.
- Rampa gas completa di valvola funzionamento e di sicurezza, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norme europea EN298.
- Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Interruttore marcia/arresto, selettore 1°/2° stadio (eccetto versione W).
- Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore, presa a 4 poli per il comando del secondo stadio di funzionamento.
- Impianto elettrico con grado di protezione IP40.
- Coperchio di protezione in materiale plastico insonorizzante (eccetto versione W).

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Voluta in lega leggera di alluminio pressofuso.
- Ventilatore centrifugo a pale curve indietro in lega leggera di alluminio.
- Azionamento ventilatore mediante motore elettrico trifase in lega leggera.
- Ingresso aria comburente dotato inserto in materiale fonoassorbente, e disegnato per ottenere un'ottimale linearità dell'apertura della serranda aria.
- Quadro elettrico in lega leggera di alluminio pressofuso.
- Collegamenti elettrici ricavati su circuito stampato.
- Quadro comandi completo di sinottico di funzionamento con spie luminose, interruttore marcia/arresto, selettore 1°/2° stadio e pulsante di sblocco bruciatore.
- Apparecchiatura elettronica di comando e controllo secondo norma EN298, con rilevazione anomalie di funzionamento.
- Rilevazione fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Rampa gas completa di valvola di sicurezza e di funzionamento 1°/2° stadio, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro.
- Connettori intelligenti bruciatore/rampa (a prova d'errore).
- Regolazione della portata aria con serranda ad apertura lineare mossa da servomotore elettrico.
- Chiusura della serranda aria in sosta.
- Quadro elettrico predisposto con collegamento mediante spine/prese (a corredo) a 4 e 7 poli.
- Quadro elettrico con grado di protezione IP55.
- Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai diversi tipi di generatori di calore.

SCHEMA FUNZIONALE

SERIE BGN...P

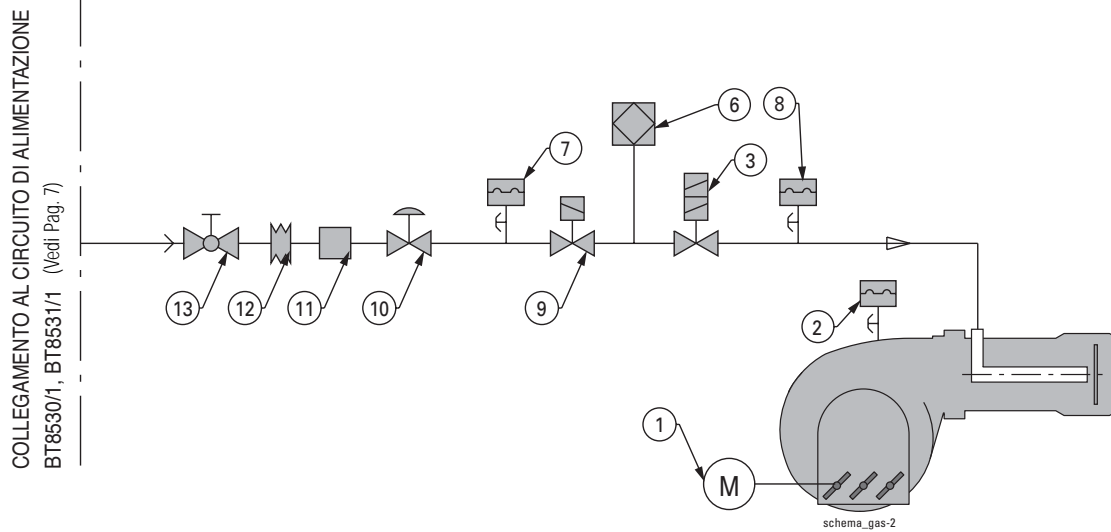
CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas.
- Funzionamento a due stadi di potenza (fiamma alta/bassa).
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare.
- Miscelazione aria-gas alla testa di combustione.
- Possibilità di ottenere ottimi valori di combustione tramite la regolazione dell'aria comburente e della testa di combustione.
- Manutenzione facilitata dalla possibilità di sfilare il gruppo di miscelazione senza smontare il bruciatore dalla caldaia.
- Regolazione della portata dell'aria per il primo ed il secondo stadio tramite servomotore elettrico con chiusura della serranda in sosta per evitare dispersioni di calore al camino.
- Controllo tenuta valvole secondo normativa europea EN676.
- Corredato di 1 flangia e 1 guarnizione isolante per il fissaggio alla caldaia.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Parte ventilante in lega leggera d'alluminio.
- Ventilatore centrifugo per alte prestazioni.
- Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria.
- Flangia d'attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatori di calore.
- Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio.
- Motore elettrico trifase per l'azionamento del ventilatore.
- Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente.
- Rampa gas completa di valvola funzionamento e di sicurezza, controllo tenuta valvole, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norme europea EN298.
- Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Quadro comandi sinottico comprendente interruttore marcia/arresto, pulsane di sblocco, selettore 1°/2° stadio, spie di funzionamento e di blocco.
- Presa a 7 poli per l'alimentazione ausiliaria e per il collegamento termostatico, presa a 4 poli per il comando del secondo stadio di funzionamento.
- Impianto elettrico con grado di protezione IP40.

SCHEMA DI PRINCIPIO BRUCIATORI

SCHEMA FUNZIONALE

Legenda

1 - Servomotore regolazione aria.
2 - Pressostato aria.
3 - Valvola gas di lavoro a due stadi.
6 - Controllo tenuta valvole a richiesta per bruciatori con potenzialità inferiore a 1200kW, di serie per bruciatori con potenzialità superiore a 1200kW.
7 - Pressostato gas di minima.
8 - Pressostato gas di massima.
9 - Valvola gas di sicurezza.
10 - Regolatore di pressione gas.
11 - Filtro gas.

A cura dell'installatore
12 - Giunto antivibrante.
13 - Rubinetto a sfera.

NOTA
La tipologia della rampa è in funzione del modello del bruciatore e della pressione del gas a disposizione.
Fare riferimento al Tecnolistino in vigore.

BRUCIATORI DI GAS

DUE STADI PROGRESSIVI/MODULANTI

CON REGOLAZIONE PNEUMATICA

GAMMA PRODOTTI

I diagrammi hanno carattere indicativo e sono stati realizzati su caldaie di prova secondo le norme vigenti. In pratica possono verificarsi scostamenti determinati dai seguenti fattori:

a) Capacità o meno del bruciatore di superare la sovrapressione all'accensione (non strettamente legata a quella di regime) che varia da caldaia a caldaia.

b) Elevato carico termico del focolare (rapporto tra la potenza termica del focolare ed il relativo volume - kcal/h/m³) per cui il ventilatore del bruciatore potrebbe non essere in grado di consentire l'utilizzazione di tutto il campo di lavoro.

Modello	Codice	Potenza termica		Portata Metano *)		Pressione Metano **)		Alimentazione elettrica	Potenza motore kW	Note
		min. kW	max. kW	min. m_n^3/h	max. m_n^3/h	CE mbar	EXP mbar			
TBG 55 PN	17420010	110	550	11	55	360	360	3N AC 50Hz400V	0,55	4)
TBG 85 PN	17490010	170	850	17	86	600	600	3N AC 50Hz400V	1,1	4)
TBG 120 PN	17560010	240	1200	24	121	600	600	3N AC 50Hz400V	1,5	4)
TBG 150 PN	17630010	300	1500	30	151	700	700	3N AC 50Hz400V	2,2	4)

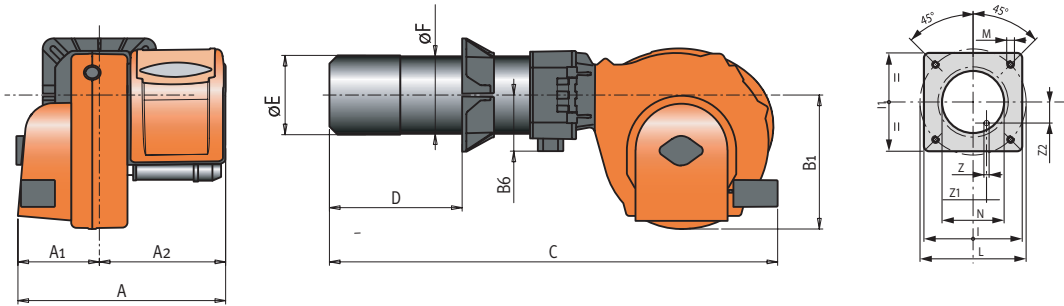
NOTE:

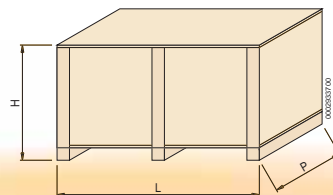
4) Dotato di dispositivo automatico chiusura aria.

*) Potere calorifico inferiore Gas metano: Hi 35,80 MJ/m³ = 8550 kcal/m³ alle condizioni di riferimento 0°C, 1013 mbar

**) Pressione massima di alimentazione del gas al regolatore di pressione in versione CE, alla rampa in versione EXP.

TBG... PN

DIMENSIONI

Modello	A mm	A 1 mm	A 2 mm	B mm	B 1 mm	B 6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	Z mm	Z1 mm	Z2 mm
TBG 55 PN	645	275	370	510	380	160	1230	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170	12	83,5	45
TBG 85 PN	645	275	370	520	380	160	1230	175 ÷ 400	180	178	280	280	250 ÷ 325	M12	190	12	92,0	50
TBG 120 PN	645	275	370	540	380	160	1280	200 ÷ 450	224	219	320	320	280 ÷ 370	M12	235	12	112,5	54
TBG 150 PN	645	275	370	540	380	160	1280	200 ÷ 450	240	219	320	320	280 ÷ 370	M12	250	12	112,5	54

Modello	Dimensioni imballo mm L	P	H	Peso comprensivo d'imballo kg
TBG 55 PN	1080	770	700	76
TBG 85 PN	1080	770	700	78
TBG 120 PN	1080	770	700	87
TBG 150 PN	1080	770	700	91

CARATTERISTICHE

Conformi alla:
Direttiva E.M.C. 89/336/CEE
Direttiva L.V. 73/23/CEE
Direttiva GAS 90/396/CEE
Norma di riferimento: EN676

SERIE TBG...PN

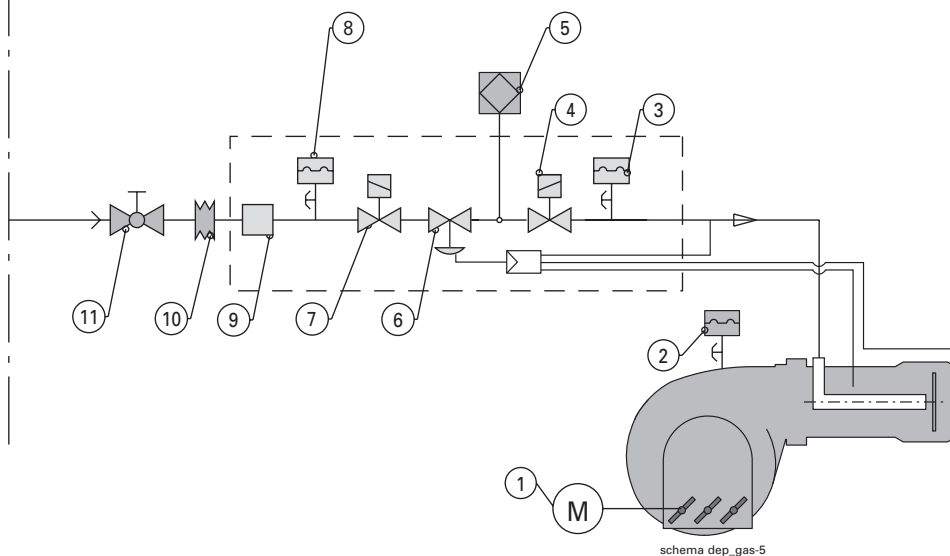
CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas omologato CE secondo norma EN676.
- Funzionamento a due stadi progressivi/modulanti di potenza.
- Regolazione gas mediante valvola di lavoro proporzionale comandata pneumaticamente.
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare, secondo norma EN 303.
- Testa di combustione a ricircolo parziale dei gas combusti ad emissioni ridotte di NOx (classe II).
- Elevato rendimento di ventilazione, bassi assorbimenti elettrici, bassa rumorosità.
- Cerniera ad apertura ambidestra per un comodo accesso alla testa di combustione con bruciatore montato.
- Regolazione della portata aria con serranda ad apertura lineare mossa da servomotore elettrico.
- Chiusura della serranda aria in sosta.
- Quadro elettrico predisposto con collegamento mediante spine/prese (a corredo) a 4 e 7 poli.
- Quadro elettrico con grado di protezione IP55.
- Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai diversi tipi di generatori di calore.
- Rapporto di modulazione 1:3.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Voluta in lega leggera di alluminio pressofuso.
- Ventilatore centrifugo a pale curve indietro in lega leggera di alluminio (TBG 150 PN con pale avanti).
- Azionamento ventilatore mediante motore elettrico trifase in lega leggera.
- Ingresso aria comburente dotato inserto in materiale fonoassorbente, e disegnato per ottenere un'ottimale linearità dell'apertura della serranda aria.
- Quadro elettrico in lega leggera di alluminio pressofuso.
- Collegamenti elettrici ricavati su circuito stampato.
- Quadro comandi completo di sinottico di funzionamento con spie luminose, interruttore marcia/arresto, selettore automatico/manuale e minimo/massimo, predisposto per montaggio regolatore RWF40.
- Apparecchiatura elettronica di comando e controllo secondo norma EN298, con rilevazione anomalie di funzionamento.
- Rilevazione fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Rampa gas completa di valvola di sicurezza e di funzionamento proporzionale ad azionamento pneumatico, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Connettori intelligenti bruciatore/rampa (a prova d'errore).

CERNIERA AMBIDESTRA
per un comodo accesso alla testa di combustione con bruciatore montato.

SCHEMA FUNZIONALE

Legenda

1 - Servomotore regolazione aria.
2 - Pressostato aria.
3 - Pressostato gas di massima.
4 - Valvola gas di lavoro.
5 - Controllo tenuta valvole.
6 - Regolatore di pressione a regolazione pneumatica.
7 - Valvola gas di sicurezza.
8 - Pressostato gas di minima.
9 - Filtro gas.

A cura dell'installatore:
10 - Giunto antivibrante.
11 - Rubinetto a sfera.

BRUCIATORI DI GAS

DUE STADI PROGRESSIVI/MODULANTI

A BASSE EMISSIONI INQUINANTI

Classe	Emissioni NOx in mg/kWh
1	170
2	120
3	80

ALTRE NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO:

AUSTRIA:
- FAV, per bruciatori > 50 kW, limite emissioni NOx: 120 mg/kWh
- 15 AB, per bruciatori domestici, limite emissioni NOx: 108 mg/kWh

BELGIO:
- Vlarem II, limite emissioni NOx: 100 mg/kWh

GERMANIA:
- TA Luft 1/2, limite emissioni NOx: 120 mg/kWh

SVIZZERA:
- LRV 92, limite emissioni NOx: 80 mg/kWh

Modello	Codice	Potenza termica		Portata Metano *)		Pressione Metano **)		Alimentazione elettrica	Potenza motore kW	Note
		min. kW	max. kW	min. m_n^3/h	max. m_n^3/h	CE mbar	EXP mbar			
BTG 20 LX	15100010	60	205	6	20,5	360	360	1N AC 50Hz230V	0,18	1) 5)
SPARKGAS 30 LX	15140010	60	340	6	34,0	360	360	1N AC 50Hz230V	0,37	3) 4) 5)
SPARKGAS 30 LX V	15140015	60	340	6	34,0	360	360	1N AC 50Hz230V	0,37	3) 4) 5) 6)
TBG 50 LX PN ME	17440010	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 50Hz400V	0,55	4) 5)
TBG 50 LX PN ME V	17440015	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 50Hz400V	0,55	4) 5) 6)
TBG 80 LX PN ME	17510010	130	800	13	80,0	600	600	3N AC 50Hz400V	1,10	4) 5)
TBG 80 LX PN ME V	17510015	130	800	11	55,0	600	600	3N AC 50Hz400V	1,10	4) 5) 6)
TBG 110 LX PN ME	17580010	180	1200	18	121,0	600	600	3N AC 50Hz400V	1,50	4) 5)
TBG 110 LX PN ME V	17580015	180	1200	18	121,0	600	600	3N AC 50Hz400V	1,50	4) 5) 6)
TBG 140 LX PN ME	17650010	200	1450	20	146,0	700	700	3N AC 50Hz400V	2,20	4) 5)
TBG 140 LX PN ME V	17650015	200	1450	20	146,0	700	700	3N AC 50Hz400V	2,20	4) 5) 6)
BGN 300 LX	15270010	400	3600	40	362,0	360	360	3N AC 50Hz400V	7,50	4) 5)
BGN 300 LX V	15270015	400	3600	40	362,0	360	360	3N AC 50Hz400V	7,50	4) 5) 6)
BGN 390 LX	15290010	400	3950	40	397,0	360	360	3N AC 50Hz400V	7,50	4) 5)
BGN 390 LX V	15290015	400	3950	40	397,0	360	360	3N AC 50Hz400V	7,50	4) 5) 6)
BGN 540 LX	15320010	600	5900	60	593,0	360	360	3N AC 50Hz400V	15,00	4) 5)
BGN 540 LX V	15320015	600	5900	60	593,0	360	360	3N AC 50Hz400V	15,00	4) 5) 6)

GAMMA PRODOTTI

I diagrammi hanno carattere indicativo e sono stati realizzati su caldaie di prova secondo le norme vigenti. In pratica possono verificarsi scostamenti determinati dai seguenti fattori:

a) Capacità o meno del bruciatore di superare la sovrapressione all'accensione (non strettamente legata a quella di regime) che varia da caldaia a caldaia.

b) Elevato carico termico del focolare (rapporto tra la potenza termica del focolare ed il relativo volume - kcal/h/m³) per cui il ventilatore del bruciatore potrebbe non essere in grado di consentire l'utilizzazione di tutto il campo di lavoro.

NOTE:

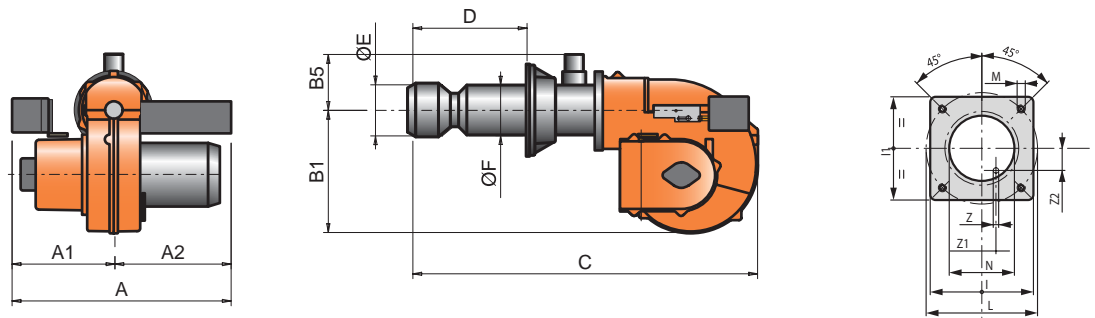
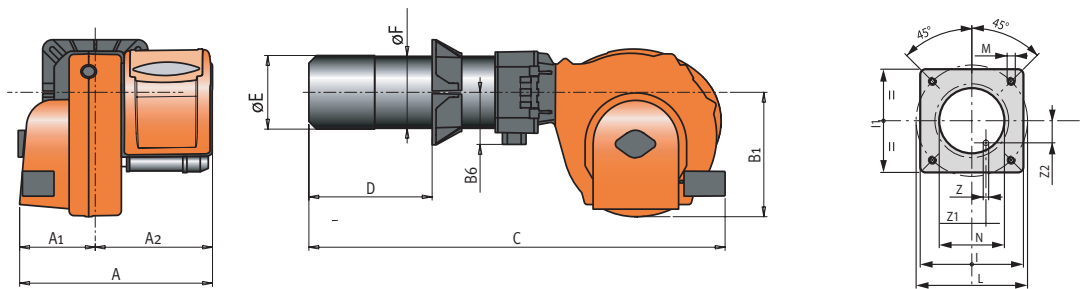
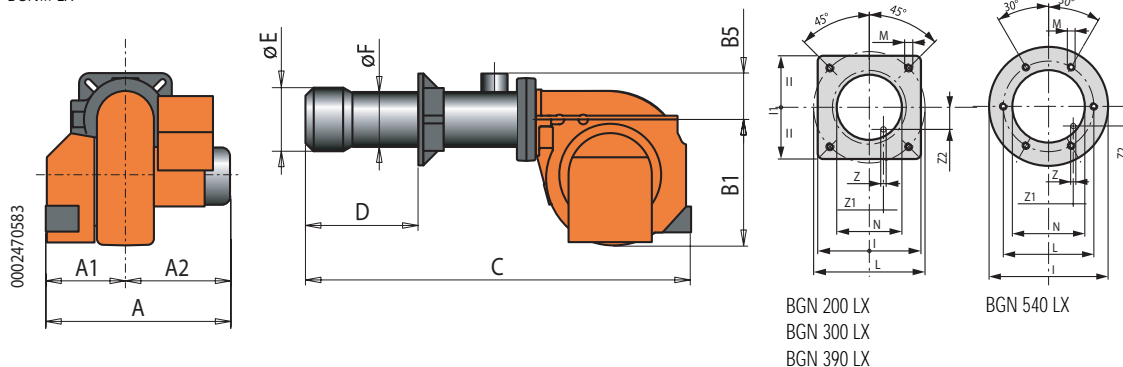
1) Dotato di dispositivo chiusura aria.
3) Dotato di insonorizzatore.
4) Dotato di dispositivo automatico chiusura aria.
5) Per funzionamento modulante completare il bruciatore con il regolatore automatico RWF40 ed il kit di modulazione.

*) Potere calorifico inferiore Gas metano: Hi 35,80 MJ/m³ = 8550 kcal/m³ alle condizioni di riferimento 0°C, 1013 mbar

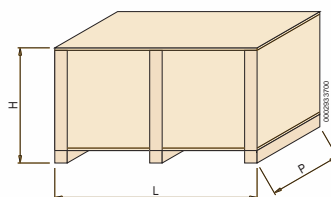
**) Pressione massima di alimentazione del gas al regolatore di pressione in versione CE, alla rampa in versione EXP.

DIMENSIONI

BTG 20LX

SPARKGAS 30LX

TBG ...LX PN ME

DIMENSIONI

Modello	A mm	A 1 mm	A 2 mm	B1 mm	B 5 mm	B 6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	Z mm	Z1 mm	Z2 mm
BTG 20 LX	303	158	145	275	70	–	695	150 ÷ 300	127	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135	12	30,2	68,4
SPARKGAS 30 LX	560	260	300	275	102	–	900	140 ÷ 310	149	135	215	215	200 ÷ 245	M12	180	12	42,5	73,6
SPARKGAS 30 LX V	670	260	410	275	102	–	900	140 ÷ 310	149	135	215	215	200 ÷ 245	M12	180	12	42,5	73,6
TBG 50 LX PN ME	645	275	370	380	–	160	1230	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170	12	83,5	45,0
TBG 50 LX PN ME V	645	275	370	380	–	160	1230	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170	12	83,5	45,0
TBG 80 LX PN ME	645	275	370	380	–	160	1230	175 ÷ 400	180	178	280	280	250 ÷ 325	M12	190	12	92,0	50,0
TBG 80 LX PN ME V	645	275	370	380	–	160	1230	175 ÷ 400	180	178	280	280	250 ÷ 325	M12	190	12	92,0	50,0
TBG 110 LX PN ME	645	275	370	380	–	160	1280	200 ÷ 450	224	219	320	320	280 ÷ 370	M12	235	12	112,5	54,0
TBG 110 LX PN ME V	645	275	370	380	–	160	1280	200 ÷ 450	224	219	320	320	280 ÷ 370	M12	235	12	112,5	54,0
TBG 140 LX PN ME	645	275	370	380	–	160	1280	200 ÷ 450	240	240	320	320	280 ÷ 370	M12	250	12	112,5	54,0
TBG 140 LX PN ME V	645	275	370	380	–	160	1280	200 ÷ 450	240	240	320	320	280 ÷ 370	M12	250	12	112,5	54,0
BGN 300 LX	880	400	480	580	177	–	1630	280 ÷ 480	316	275	440	440	400 ÷ 540	M12	360	12	150,0	87,0
BGN 300 LX V	880	400	480	580	177	–	1870	280 ÷ 480	316	275	440	440	400 ÷ 540	M20	360	12	150,0	87,0
BGN 390 LX	880	400	480	580	177	–	1630	280 ÷ 480	316	275	440	440	400 ÷ 540	M20	360	12	150,0	87,0
BGN 390 LX V	880	400	480	580	177	–	1870	280 ÷ 480	316	275	440	440	400 ÷ 540	M20	360	12	150,0	87,0
BGN 540 LX	1155	470	685	695	283	–	2110	330 ÷ 600	400	355	580	580	520	M20	430	12	131,0	156,0
BGN 540 LX V	1155	470	685	695	283	–	2165	330 ÷ 600	400	355	580	580	520	M20	430	12	131,0	156,0

Modello	Dimensioni imballo mm			Peso comprensivo d'imballo kg
	L	P	H	
BTG 20 LX	780	370	410	18
SPARKGAS 30 LX	1010	640	390	45
SPARKGAS 30 LX V	1050	770	680	45
TBG 50 LX PN ME	1080	770	700	76
TBG 50 LX PN ME V	1080	770	700	79
TBG 80 LX PN ME	1080	770	700	78
TBG 80 LX PN ME V	1080	770	700	81
TBG 110 LX PN ME	1080	770	700	87
TBG 110 LX PN ME V	1080	770	700	90
TBG 140 LX PN ME	1080	770	700	91
TBG 140 LX PN ME V	1080	770	700	94
BGN 300 LX	2030	1210	990	305
BGN 300 LX V	2030	1210	990	317
BGN 390 LX	2030	1210	990	310
BGN 390 LX V	2030	1210	990	322
BGN 540 LX	2260	1520	1200	518
BGN 540 LX V	2260	1520	1200	541

CARATTERISTICHE

Conformi alla:
Direttiva E.M.C. 89/336/CEE
Direttiva L.V. 73/23/CEE
Direttiva GAS 90/396/CEE
Norma di riferimento: EN676

BTG 20 LX

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas a basse emissioni di NOx e CO secondo "Classe III" della normativa europea EN676.
- Funzionamento a due stadi progressivi di potenza.
- Possibilità di funzionamento a modulazione di potenza tramite montaggio del regolatore automatico RWF40 (da ordinare a parte assieme al kit di modulazione specifico).
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare.
- Miscelazione aria-gas alla testa di combustione.
- Testa di combustione a ricircolo dei gas combusti che consente il raggiungimento di bassissime emissioni inquinanti con particolare riguardo agli ossidi di azoto (NOx).
- Possibilità di ottenere ottimi valori di combustione tramite la regolazione dell'aria comburente e della testa di combustione.
- Manutenzione facilitata dalla possibilità di sfilare il gruppo di miscelazione senza smontare il bruciatore dalla caldaia.
- Regolazione della portata minima e massima dell'aria tramite servomotore elettrico con chiusura della serranda in sosta per evitare dispersioni di calore al camino.
- Possibilità di integrare il bruciatore con un kit per il controllo tenuta valvole.
- Corredato di connettore a 4 e 7 poli, 1 flangia e 1 guarnizione isolante per il fissaggio alla caldaia.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Parte ventilante in lega leggera d'alluminio.
- Ventilatore centrifugo per alte prestazioni.
- Presa d'aria comburente con serranda a farfalla per la regolazione della portata d'aria a chiusura automatica.
- Flangia d'attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatori di calore.
- Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio.
- Oblò visualizzazione fiamma.
- Motore elettrico monofase per l'azionamento del ventilatore.
- Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente.
- Rampa gas a monoblocco modulante completa di valvola funzionamento e di sicurezza, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norme europee EN298.
- Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore, presa a 4 poli per il comando del secondo stadio di funzionamento o per il collegamento del regolatore elettronico di potenza.
- Predisposizione al collegamento microamperometro sul cavo ionizzazione.
- Impianto elettrico con grado di protezione IP40.
- Coperchio di protezione in materiale plastico insonorizzante.

SPARKGAS 30 LX

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas a basse emissioni di NOx e CO secondo "Classe III" della normativa europea EN676.
- Funzionamento a due stadi progressivi di potenza.
- Possibilità di funzionamento a modulazione di potenza tramite montaggio sul quadro di comando del regolatore automatico RWF40 (da ordinare a parte assieme al kit di modulazione specifico).
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare.
- Miscelazione aria-gas alla testa di combustione.
- Testa di combustione a ricircolo dei gas combusti che consente il raggiungimento di bassissime emissioni inquinanti con particolare riguardo agli ossidi di azoto (NOx).
- Possibilità di ottenere ottimi valori di combustione tramite la regolazione dell'aria comburente e della testa di combustione.
- Manutenzione facilitata dalla possibilità di sfilare il gruppo di miscelazione senza smontare il bruciatore dalla caldaia.
- Regolazione della portata min/max dell'aria tramite servomotore elettrico con chiusura della serranda in sosta per evitare dispersioni di calore al camino.
- Regolazione del numero dei giri del ventilatore al variare della richiesta del bruciatore tramite convertitore di frequenza per ottenere una notevole riduzione della rumorosità e del consumo d'energia elettrica (solo nella versione V).
- Possibilità di integrare la rampa gas con un controllo tenuta valvole.
- Corredato di 1 flangia e 1 guarnizione isolante per il fissaggio alla caldaia.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Parte ventilante in lega leggera d'alluminio.
- Ventilatore centrifugo per alte prestazioni.

CARATTERISTICHE

- Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria.
- Flangia d'attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatori di calore.
- Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio.
- Motore elettrico monofase per l'azionamento del ventilatore (controllato elettronicamente dal convertitore di frequenza nella versione V).
- Dispositivo in materiale fonoassorbente per ridurre il rumore di ventilazione.
- Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente.
- Rampa gas monoblocco modulante, completa di valvola funzionamento e di sicurezza, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norme europea EN298.
- Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Quadro comandi comprendente interruttore marcia/arresto, selettore automatico/manuale e minimo/massimo, spie di funzionamento e di blocco.
- Morsettiera per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento o per il collegamento del regolatore elettronico di potenza.
- Predisposizione al collegamento microamperometrico sul cavo ionizzazione.
- Impianto elettrico con grado di protezione IP40.

SERIE TBG...LX PN ME

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas a basse emissioni di NOx e CO secondo "Classe III" della normativa europea EN676.
- Funzionamento a due stadi progressivi di potenza.
- Possibilità di funzionamento a modulazione di potenza tramite montaggio sul quadro di comando del regolatore automatico RWF40 (da ordinare a parte assieme al kit di modulazione specifico).
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare, secondo norma EN 303.
- Regolazione gas mediante valvola di lavoro proporzionale comandata pneumaticamente.
- Testa di combustione a ricircolo parziale dei gas combusti ad emissioni ridotte di NOx (classe III).
- Elevato rendimento di ventilazione, bassi assorbimenti elettrici, bassa rumorosità.
- Cerniera ad apertura ambidestra per un comodo accesso alla testa di combustione con bruciatore montato.
- Regolazione della portata aria con serranda ad apertura lineare mossa da servomotore passo passo, comandato elettronicamente.
- Regolazione del numero dei giri del ventilatore al variare della richiesta del bruciatore tramite convertitore di frequenza per ottenere una notevole riduzione della rumorosità e del consumo d'energia elettrica (solo nella versione V).
- Chiusura della serranda aria in sosta.
- Quadro elettrico predisposto con collegamento mediante spine/prese (a corredo) a 4 e 7 poli.
- Quadro elettrico con grado di protezione IP55.
- Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai diversi tipi di generatori di calore.
- Rapporto di modulazione 1:4.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Voluta in lega leggera di alluminio pressofuso.
- Ventilatore centrifugo a pale curve indietro in lega leggera di alluminio.
- Azionamento ventilatore mediante motore elettrico trifase in lega leggera.
- Ingresso aria comburente dotato inserto in materiale fonoassorbente, e disegnato per ottenere un'ottimale linearità dell'apertura della serranda aria.
- Quadro elettrico in lega leggera di alluminio pressofuso.
- Motore elettrico per l'azionamento del ventilatore controllato elettronicamente dal convertitore di frequenza nella versione V.
- Quadro comandi con interruttore marcia/arresto e spie luminose, selettore spegnimento bruciatore, predisposto per montaggio regolatore RWF40.
- Apparecchiatura elettronica di comando e controllo secondo norma EN298, con microprocessore, con controllo tenuta valvole integrato, con capacità di collegamento eBus.
- Display visualizzatore della sequenza di funzionameno e del codice anomalie.
- Rilevazione fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Rampa gas completa di valvola di sicurezza e di funzionamento proporzionale ad azionamento pneumatico, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Connettori intelligenti bruciatore/rampa (a prova d'errore).

Conformi alla:
Direttiva E.M.C. 89/336/CEE
Direttiva L.V. 73/23/CEE
Direttiva GAS 90/396/CEE
Norma di riferimento: EN676

CARATTERISTICHE

Conformi alla:
Direttiva E.M.C. 89/336/CEE
Direttiva L.V. 73/23/CEE
Direttiva GAS 90/396/CEE
Norma di riferimento: EN676

SERIE BGN... LX

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas a basse emissioni di NOx e CO secondo “Classe III” della normativa europea EN676.
- Funzionamento a due stadi progressivi di potenza.
- Possibilità di funzionamento a modulazione di potenza tramite montaggio sul quadro di comando del regolatore automatico RWF40 (da ordinare a parte assieme al kit di modulazione specifico).
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare.
- Miscelazione aria-gas alla testa di combustione.
- Testa di combustione a ricircolo dei gas combusti che consente il raggiungimento di bassissime emissioni inquinanti con particolare riguardo agli ossidi di azoto (NOx).
- Possibilità di ottenere ottimi valori di combustione tramite la regolazione dell’aria comburente e della testa di combustione.
- Manutenzione facilitata dalla possibilità di sfilare il gruppo di miscelazione senza smontare il bruciatore dalla caldaia.
- Regolazione della portata min/max dell'aria tramite servomotore elettrico con chiusura della serranda in sosta per evitare dispersioni di calore al camino.
- Regolazione del numero dei giri del ventilatore al variare della richiesta del bruciatore tramite convertitore di frequenza per ottenere una notevole riduzione della rumorosità e del consumo d’energia elettrica (solo nella versione V).
- Controllo tenuta valvole secondo normativa europea EN676.
- Corredato di 1 flangia e 1 guarnizione isolante per il fissaggio alla caldaia.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Parte ventilante in lega leggera d'alluminio.
- Ventilatore centrifugo per alte prestazioni.
- Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria.
- Flangia d'attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatori di calore.
- Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio.
- Motore elettrico trifase per l'azionamento del ventilatore (controllato elettronicamente dal convertitore di frequenza nella versione V).
- Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente.
- Rampa gas monoblocco modulante, completa di valvola funzionamento e di sicurezza, controllo tenuta valvole, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norme europea EN298.
- Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Quadro comandi comprendente interruttore marcia/arresto, selettore automatico/manuale e minimo/massimo, spie di funzionamento e di blocco.
- Morsettiera per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento o per il collegamento del regolatore elettronico di potenza.
- Impianto elettrico con grado di protezione IP40.

SCHEMA FUNZIONALE

Legenda

1 - Servomotore regolazione aria.
2 - Pressostato aria.
3 - Pressostato gas di massima con presa di pressione.
4 - Valvola gas di lavoro.
5 - Controllo tenuta valvole.
6 - Regolatore di pressione a regolazione pneumatica.
7 - Valvola gas di sicurezza.
8 - Pressostato gas di minima.
9 - Filtro gas.

A cura dell'installatore:
10 - Giunto antivibrante.
11 - Rubinetto a sfera.

BRUCIATORI DI GAS

DUE STADI PROGRESSIVI/MODULANTI

CON CAMMA ELETTRONICA

GAMMA PRODOTTI

I diagrammi hanno carattere indicativo e sono stati realizzati su caldaie di prova secondo le norme vigenti. In pratica possono verificarsi scostamenti determinati dai seguenti fattori:

a) Capacità o meno del bruciatore di superare la sovrapressione all'accensione (non strettamente legata a quella di regime) che varia da caldaia a caldaia.

b) Elevato carico termico del focolare (rapporto tra la potenza termica del focolare ed il relativo volume - kcal/h/m³) per cui il ventilatore del bruciatore potrebbe non essere in grado di consentire l'utilizzazione di tutto il campo di lavoro.

GAMMA PRODOTTI

Modello	Codice	Potenza termica		Portata Metano *)		Pressione metano **)		Alimentazione elettrica	Potenza motore kW	Note
		min. kW	max. kW	min. m_n^3/h	max. m_n^3/h	CE mbar	EXP mbar			
BTG 15 ME	17130010	50	160	5	16,1	500	500	1N AC 50Hz230V	0,18	4) 5)
BTG 20 ME	17120010	60	205	6	20,5	500	500	1N AC 50Hz230V	0,18	4) 5)
BTG 28 ME	17160010	80	280	8	28,2	500	500	1N AC 50Hz230V	0,18	4) 5)
TBG 55 ME	17430010	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 50Hz400V	0,55	4) 5)
TBG 85 ME	17500010	170	850	17	86,0	360	360	3N AC 50Hz400V	1,10	4) 5)
TBG 120 ME	17570010	240	1200	24	121,0	360	360	3N AC 50Hz400V	1,50	4) 5)
TBG 150 ME	17640010	300	1500	30	151,0	360	360	3N AC 50Hz400V	2,20	4) 5)
BGN 250 DSPGN ME	16790010	490	2500	50	252,0	500	500	3N AC 50Hz400V	7,50	4) 5)
BGN 300 DSPGN ME	16840010	657	2982	66	300,0	500	500	3N AC 50Hz400V	7,50	4) 5)
BGN 350 DSPGN ME	16890010	924	3500	93	353,0	500	500	3N AC 50Hz400V	7,50	4) 5)

NOTE:

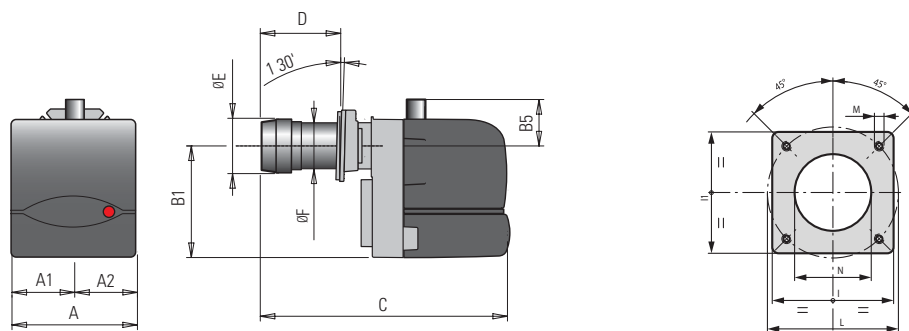
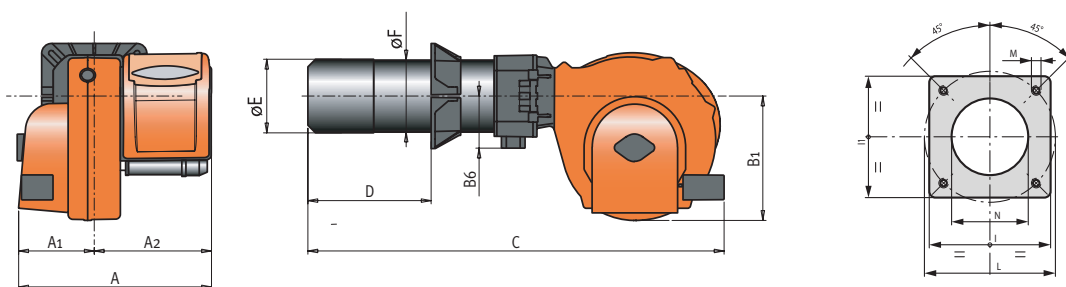
4) Dotato di dispositivo automatico chiusura aria.

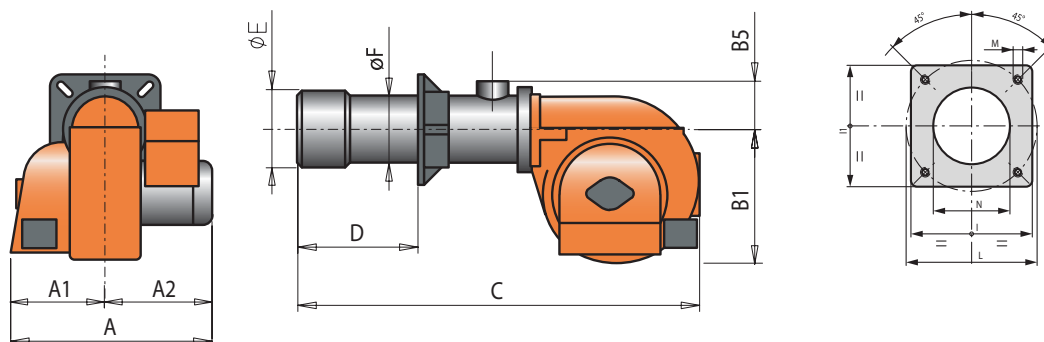
5) Per funzionamento modulante completare il bruciatore con il regolatore automatico RWF40 ed il kit di modulazione.

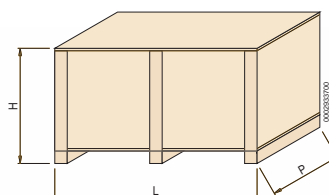
*) Potere calorifico inferiore Gas metano: Hi 35,80 MJ/m^3 = 8550 kcal/m^3 alle condizioni di riferimento 0°C, 1013 mbar

**) Pressione massima di alimentazione del gas al regolatore di pressione in versione CE, alla rampa in versione EXP.

DIMENSIONI

BTG ...ME

TBG ...ME

DIMENSIONI

BGN... DSPGN ME

Modello	A mm	A 1 mm	A 2 mm	B1 mm	B 5 mm	B 6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm
BTG 15 ME	303	158	145	275	70	–	680	150 ÷ 280	126	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 20 ME	303	158	145	275	70	–	695	150 ÷ 300	127	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 28 ME	303	158	145	275	70	–	695	150 ÷ 300	135	114	185	185	170 ÷ 210	M10	145
TBG 55 ME	610	240	370	380	–	200	1265	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170
TBG 85 ME	610	240	370	380	–	200	1265	175 ÷ 400	180	178	280	280	250 ÷ 325	M12	190
TBG 120 ME	610	240	370	380	–	200	1315	200 ÷ 450	224	219	320	320	280 ÷ 370	M12	235
TBG 150 ME	610	240	370	380	–	200	1315	200 ÷ 450	240	219	320	320	280 ÷ 370	M12	250
BGN 250 DSPGN ME	875	395	480	580	160	–	1685	300 ÷ 600	320	220	320	320	280 ÷ 370	M12	230
BGN 300 DSPGN ME	875	395	480	580	220	–	1685	275 ÷ 465	320	275	440	440	400 ÷ 540	M20	330
BGN 350 DSPGN ME	880	400	480	580	220	–	1685	275 ÷ 465	356	275	440	440	400 ÷ 540	M20	365

Modello	Dimensioni imballo mm			Peso comprensivo d'imballo kg
	L	P	H	
BTG 15 ME	780	370	410	18
BTG 20 ME	780	370	410	18
BTG 28 ME	780	370	410	18
TBG 55 ME	1080	770	700	76
TBG 85 ME	1080	770	700	78
TBG 120 ME	1080	770	700	97
TBG 150 ME	1080	770	700	91
BGN 250 DSPGN ME	2030	1210	990	249
BGN 300 DSPGN ME	2030	1210	990	286
BGN 350 DSPGN ME	2030	1210	990	290

CARATTERISTICHE

Conformi alla:
Direttiva E.M.C. 89/336/CEE
Direttiva L.V. 73/23/CEE
Direttiva GAS 90/396/CEE
Norma di riferimento: EN676

SERIE BTG...ME

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas.
- Funzionamento a due stadi progressivi di potenza.
- Possibilità di funzionamento a modulazione di potenza tramite montaggio del regolatore automatico RWF40 (da ordinare a parte assieme al kit di modulazione specifico).
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare.
- Miscelazione aria-gas alla testa di combustione.
- Ottimi valori di combustione grazie alla regolazione dell'aria comburente e della testa di combustione.
- Testa di combustione a ricircolo parziale dei gas combusti che consente il raggiungimento di basse emissioni inquinanti di Nox. (classe II della normativa europea EN267).
- Regolazione della portata dell'aria comburente con chiusura automatica della serranda in sosta per evitare dispersioni di calore al camino.
- Manutenzione facilitata dalla possibilità di sfilare il gruppo di miscelazione senza smontare il bruciatore dalla caldaia.
- Integrato con controllo tenuta valvole.
- Corredato di 1 flangia e 1 guarnizione isolante per il fissaggio alla caldaia, 1 connettore a quattro poli e 1 a sette poli.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Parte ventilante in lega leggera d'alluminio pressofuso.
- Ventilatore centrifugo per alte prestazioni.
- Presa d'aria con serranda a farfalla per la regolazione della portata d'aria comburente.
- Flangia d'attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatori di calore.
- Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio.
- Oblò visualizzazione fiamma.
- Motore elettrico monofase per l'azionamento del ventilatore.
- Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente.
- Regolazione della portata dell'aria comburente mediante servomotore elettrico passo-passo.
- Rampa gas composta da una valvola a farfalla comandata da servomotore elettrico passo-passo, da una valvola monoblocco che comprende valvola di funzionamento e di sicurezza, pressostato di minima/controllo tenuta valvole, regolatore di pressione e filtro gas.
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norme europee EN298 con microprocessore (camma elettronica), integrata con controllo tenuta valvole e dotata di collegamento eBus. Display visualizzatore della sequenza di funzionamento, del grado di modulazione e del codice errore in caso di blocco.
- Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore con predisposizione al collegamento microamperometro.
- Presa a sette poli per l'alimentazione elettrica e per il collegamento termostatico del bruciatore; presa a quattro poli per il comando del secondo stadio di funzionamento o del regolatore elettronico di potenza.
- Impianto elettrico con grado di protezione IP40.
- Coperchio di protezione in materiale plastico insonorizzante.

SERIE TBG...ME

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas omologato CE secondo norma EN676.
- Funzionamento a due stadi progressivi/modulanti di potenza.
- Regolazione gas mediante valvola a farfalla, comandata da servomotore passo passo, controllato elettronicamente.
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare, secondo norma EN 303.
- Testa di combustione a ricircolo parziale dei gas combusti ad emissioni ridotte di NOx (classe II).
- Elevato rendimento di ventilazione, bassi assorbimenti elettrici, bassa rumorosità.
- Cerniera ad apertura ambidestra per un comodo accesso alla testa di combustione con bruciatore montato.
- Regolazione della portata aria con

serranda ad apertura lineare mossa da servomotore passo passo, comandato elettronicamente.
- Chiusura della serranda aria in sosta.
- Quadro elettrico predisposto con collegamento mediante spine/prese (a corredo) a 4 e 7 poli.
- Quadro elettrico con grado di protezione IP55.
- Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai diversi tipi di generatori di calore.
- Elevato rapporto di modulazione 1:5.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:
- Voluta in lega leggera di alluminio pressofuso.
- Ventilatore centrifugo a pale curve indietro in lega leggera di alluminio.
- Azionamento ventilatore mediante motore elettrico trifase in lega leggera.
- Ingresso aria comburente dotato inserto in materiale fonoassorbente, e disegnato per ottenere un'ottimale linearità dell'apertura della serranda aria.
- Quadro elettrico in lega leggera di alluminio pressofuso.
- Quadro comandi completo di sinottico di funzionamento con spie luminose, interruttore marcia/arresto, selettore spegnimento bruciatore, predisposto per montaggio regolatore RWF40 e sblocco tramite display.
- Apparecchiatura elettronica di comando e controllo secondo norma EN298, con microprocessore, con controllo tenuta valvole integrato, con capacità di collegamento eBus.
- Display visualizzatore della sequenza di funzionamento e del codice anomalie.
- Rilevazione fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Rampa gas completa di valvola di sicurezza e di funzionamento ad azionamento elettromagnetico, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Connettori intelligenti bruciatore/rampa (a prova d'errore).

SERIE BGN...DSPGN ME

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

- Bruciatore di gas.
- Funzionamento a due stadi progressivi di potenza.
- Possibilità di funzionamento a modulazione di potenza tramite montaggio sul quadro di comando del regolatore automatico RWF40 (da ordinare a parte assieme al kit di modulazione specifico).
- Adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare.
- Miscelazione aria-gas alla testa di combustione.
- Possibilità di ottenere ottimi valori di combustione tramite la regolazione dell'aria comburente e della testa di combustione.
- Manutenzione facilitata dalla possibilità di sfilare il gruppo di miscelazione senza smontare il bruciatore dalla caldaia.
- Regolazione della portata minima e massima dell'aria tramite servomotore elettrico passo-passo con chiusura della serranda in sosta per evitare dispersioni di calore al camino.
- Controllo tenuta valvole secondo normativa europea EN676.
- Corredato di 1 flangia e 1 guarnizione isolante per il fissaggio alla caldaia.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:
- Parte ventilante in lega leggera d'alluminio.
- Ventilatore centrifugo per alte prestazioni.
- Presa d'aria comburente con serranda a farfalla per la regolazione della portata d'aria.
- Flangia d'attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatori di calore.
- Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio.
- Oblò visualizzazione fiamma.
- Motore elettrico trifase per l'azionamento del ventilatore.
- Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente.
- Servomotori elettrici passo-passo per la regolazione contemporanea dell'aria comburente e del combustibile.
- Rampa gas completa di valvola regolatrice, di funzionamento e di sicurezza, controllo tenuta valvole, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore con microprocessore (camma elettronica) secondo norme europee EN298 integrata con controllo tenuta valvole, dotata di collegamento eBus. Display visualizzatore della sequenza di funzionamento e del codice errore in caso di blocco.
- Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore.
- Quadro comandi sinottico comprendente interruttore marcia/arresto e spegnimento bruciatore, spia di blocco, tastiera programmazione camma elettronica.
- Presa a 7 poli per l'alimentazione ausiliaria e er il collegamento termostatico, presa a 4 poli per il collegamento del regolatore elettronico di potenza.
- Impianto elettrico con grado di protezione IP40.

CARATTERISTICHE

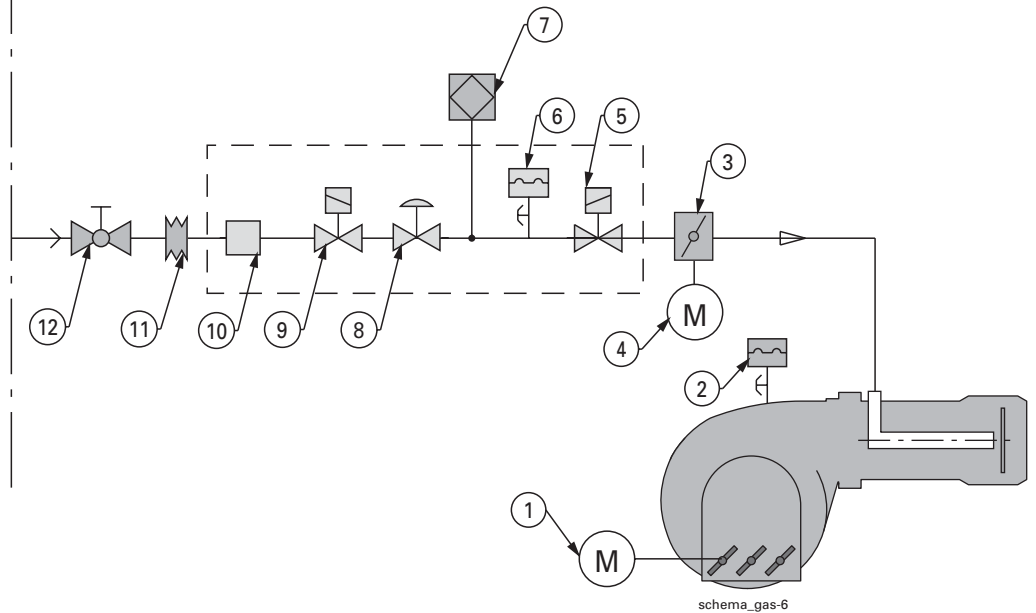
Conformi alla:
Direttiva E.M.C. 89/336/CEE
Direttiva L.V. 73/23/CEE
Direttiva GAS 90/396/CEE
Norma di riferimento: EN676

SCHEMA FUNZIONALE

Legenda

1 - Servomotore regolazione aria.
2 - Pressostato aria.
3 - Valvola gas a farfalla.
4 - Servomotore regolazione gas.
5 - Valvola gas di lavoro.
6 - Pressostato gas di minima.
7 - Controllo tenuta valvole integrato nell'apparecchiatura di comando.
8 - Regolatore di pressione gas.
9 - Valvola gas di sicurezza.
10 - Filtro gas.

A cura dell'installatore
11 - Giunto antivibrante.
12 - Rubinetto a sfera.

CERTIFICATI

Nel 1994 Baltur, tra le prime aziende in Italia, ha ottenuto la certificazione del Sistema di Qualità aziendale secondo le norme UNI EN ISO 9001. L'adozione di programmi di qualità totale ha formalizzato e dato corpo alla filosofia di ricerca di valore per il Cliente, tramite sistemi di gestione della qualità di processo e di prodotto.

QUALITÀ DEI PROCESSI

Tutti i processi sono codificati da procedure che ne assicurano la qualità dello svolgimento: progettazione, acquisti, produzione, controlli e collaudi, vendite, assistenza post-vendita.
Nel 2003 è stato adottato il sistema di gestione ISO 9001:2000 (Vision 2000), che concentra ulteriormente l'attenzione su tutti i processi aziendali.

QUALITÀ DI PRODOTTO

La qualità di prodotto viene attestata sui singoli prodotti, in base a normative internazionali.

ICIM
www.icim.it

CERTIFICATO n.
CERTIFICATE No. 0202/4

BALTUR S.p.A.

Via Ferrarese, 10 - 44042 Cento (FE)
Italia

UNI EN ISO 9001:2000

EA: 18

Progettazione, produzione e assistenza di bruciatori e caldaie. Commercializzazione di gruppi termici, generatori di aria calda, climatizzatori, refrigeratori e unità di rinnovo aria, ventilconvettori, scaldabagno e bollitori.

Design, production and service of burners and boilers. Trade of heating systems, hot air generators, air-conditioners, chillers and air renewal units, fan coil units, water heaters and boilers.

Data emissione / First issue	Emissione corrente / Current issue	Data di scadenza / Expiring date
20/07/1994	16/07/2006	15/07/2009

ICIM S.p.A.

IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and its partner
CISQ/ICIM
hereby certify that the organization

BALTUR S.p.A.
Via Ferrarese, 10 - I-44042 Cento (FE)

for the following field of activities

Design, production and service of burners and boilers. Trade of heating systems, hot air generators, air-conditioners, chillers and air renewal units, fan coil units, water heaters and boilers.

has implemented and maintains a
Quality Management System
which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2000

Issued on: 2006-07-16
Validity date: 2009-07-15
Registration Number: IT-3733

Fabio Roversi
President of IQNet

Gianrenzo Prati
President of CISQ

IQNet Partners*:
AENOR Spain AFAQ France AIB-Vinçotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CISQ Italy CQC China CQM China CSQ Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Germany DS Denmark ELOT Greece FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela HKQAA Hong Kong ICONTEC Colombia IMNC Mexico IRAM Argentina JQA Japan KEMA Netherlands KFQ Korea MSZT Hungary Nemko Certification Norway NSAI Ireland OQS Austria PCBC Poland PSB Certification Singapore QMI Canada RR Russia SAI Global Australia SFS Finland SII Israel SIQ Slovenia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia YUQS Serbia and Montenegro
IQNet is represented in the USA by the following partners: AFAQ, AIB - Vinçotte International, CISQ, DQS, KEMA, NSAI, QMI and SAI Global
*The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com